

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平9-506225

(43)公表日 平成9年(1997)6月17日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	府内整理番号	F I	
H 04 N 7/025		8836-5C	H 04 N 7/08	A
G 06 F 13/00	3 5 1	9460-5E	G 06 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 4	9460-5E		3 5 4 D
	17/60	8836-5C	H 04 N 7/16	C
H 04 N 7/03		8836-5C	7/167	Z
				審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 108 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平7-515760
(86) (22)出願日	平成6年(1994)12月2日
(85)翻訳文提出日	平成8年(1996)6月3日
(86)国際出願番号	PCT/US94/13808
(87)国際公開番号	WO95/15649
(87)国際公開日	平成7年(1995)6月8日
(31)優先権主張番号	08/160, 194
(32)優先日	1993年12月2日
(33)優先権主張国	米国(US)
(31)優先権主張番号	08/160, 281
(32)優先日	1993年12月2日
(33)優先権主張国	米国(US)

(71)出願人	ディスカバリー・コミュニケーションズ・インコーポレーテッド アメリカ合衆国メリーランド州20814-3522, ベセスタ, ウィスコンシン・アベニュー 7700
(72)発明者	ヘンドリックス, ジョン・エス アメリカ合衆国メリーランド州20854, ポトマック, パーシモン・ツリー・ロード 8723
(74)代理人	弁理士 湯浅 恭三 (外6名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子的書籍選択及び配達システム

(57)【要約】

本発明は、電子的書籍選択及び流通システム(200)であり、テキストを、加入者(258)に流通させる。このシステムは、テキストをビデオ信号フォーマットに配置するサブシステム(204)と、ビデオ信号フォーマットのテキストを受信して選択するサブシステム(216)とを含む。このシステムは、オペレーション・センタ(250)と、ビデオ流通システム(208)と、ホーム・サブシステム(258)と、課金及び集金システムと、を含む。オペレーション・センタ(250)及び/又はビデオ流通システム(1020)は、テキスト・データの操作と、テキストのセキュリティ及びコード化と、書籍のカタログ作成と、メッセージ・センタと、アップリンクとの機能を実行する。ホーム・サブシステム(258)は、ビデオ流通システム(208)に接続し、メニューを発生してテキストを記憶し、通信機構(611、613、617)を介して取引を行う。ポータブルの書籍の形の見るデバイス(266)が、テキストを見るのに用いられる。課金システム(278)は、電話システム(274)を用いて、取引、管理、承認、集

金、及び支払いを実行する。

【特許請求の範囲】

1. テキストをタイトルによって送信、受信、及び選択するシステムにおいて、テキスト・データは、映像フォーマット設定された複合信号において送信されており、

前記複合信号をテキスト・データから作成する手段であって、前記複合信号は、前記テキスト・データを含むビデオ信号としてフォーマット設定されている、手段と、

前記作成手段に接続されており、前記複合信号を送信する手段と、

前記複合信号を受信する手段と、

前記受信手段に接続されており前記テキスト・データの一部を選択する手段であって、テキスト・データの一部に相関するタイトルを指示する加入者の入力を受信する手段を含む手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

2. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、

前記テキスト・データのすべてを前記複合信号から抽出する手段と、

前記抽出手段と接続されており、前記抽出されたテキスト・データの一部を選ぶ手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

3. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、

前記複合信号と共に送信されるテキスト・データの一部を選ぶ手段と、

前記選択手段に接続されており、前記複合信号から、テキスト・データの前記選ばれた一部だけを抽出する手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

4. 請求項1記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、データ・パケットに組織化されており、前記選択手段は、更に、

前記複合信号から、データ・パケットを抽出する手段と、

前記抽出手段に接続されており、データ・パケットを選ぶ手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

5. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、
前記選択手段に接続されており、テキスト・データの前記選択された一部を表示する手段を備えることを特徴とするシステム。

6. 請求項5記載のシステムにおいて、前記表示手段は、前記テキスト・データの前記選択された一部からテキストを発生する手段を備えており、発生されたテキストの中の少なくとも1行が表示され得ることを特徴とするシステム。

7. 請求項5記載のシステムにおいて、前記選択手段は、前記選択されたテキスト・データの記憶のためのメモリを有するセットトップ端末を備え、前記表示手段は、テレビを備えることを特徴とするシステム。

8. 請求項6記載のシステムにおいて、テキストの前記選択された一部は、1つのタイトルに関連する複数のページのテキストを備え、前記表示手段は、制御装置を有する携帯可能なハンドヘルド型のビューワを備え、前記制御装置は、テキストのページを電子的にマークするブックマーク制御と、
テキストのページをめくるページ・ターン制御と、
を備えることを特徴とするシステム。

9. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段はエンコーダを備えており、前記エンコーダは、テキスト・データをビデオ・フォーマット信号に符号化することを特徴とするシステム。

10. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段は、前記複合信号に含まれるべきテキスト・データを収集するオペレーション・センタを備えることを特徴とするシステム。

11. 請求項10記載のシステムにおいて、前記オペレーション・センタは、
テキスト・データを受信する手段と、
前記受信手段に接続されており、前記テキスト・データを圧縮する手段と、
前記圧縮手段に接続されており、前記圧縮されたテキスト・データを暗号化する手段と、
を備えることを特徴とするシステム。

12. 請求項10記載のシステムにおいて、
オペレーション・センタは、前記テキスト・データに関連するメニュー・テキス

ト・データを作成する手段を備え、前記テキスト・データは前記メニュー・テキスト・データを含み、よって、前記複合信号は、更に、メニュー・テキスト・データを含み、

前記選択手段は、更に、前記オペレーション・センタによって作成された前記メニュー・テキスト・データを用いてメニューを発生する手段を備えることを特徴とするシステム。

13. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、メニュー・グラフィクス発生器備えることを特徴とするシステム。

14. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、前記発生されたメニューをシーケンスにする手段を備えることを特徴とするシステム。

15. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、メニューを発生する際に用いられるべきテキスト・データを抽出する手段であつて、タイトルのための関連するテキスト・データは前記テキスト・データから抽出される、手段と、

前記抽出手段に接続されており、前記抽出されたテキスト・データからテキストを発生する手段であつて、タイトルのためのテキスト・データはタイトルを発生するのに用いられる、手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

16. 請求項1記載のシステムにおいて、前記送信手段は、放送テレビ送信機を備えることを特徴とするシステム。

17. 請求項1記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、どのような映像も伴わずに送られて、前記複合信号の中に映像データの全体のチャンネルを満たし、前記送信手段は、ケーブル・テレビ送信機を備えることを特徴とするシステム。

18. 請求項17記載のシステムにおいて、前記受信手段は、更に、ケーブル・コネクタを備えており、前記ケーブル・コネクタは、前記映像フォーマット設定された複合信号から、テキスト・データを抽出する手段を備えることを特徴とするシステム。

19. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段は

、

前記テキスト・データを、前記ビデオ信号の垂直プランギング・インターバルの中に配置し、前記選択手段は、垂直プランギング・インターバル抽出装置を備え前記テキスト・データの一部を選択することを特徴とするシステム。

20. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、前記選択手段に接続されており前記選択手段と離れた位置との間での双方向の電話通信を可能にするモデムを備えることを特徴とするシステム。

21. 請求項20記載のシステムにおいて、更に、前記選択手段から離れて位置する課金システムを備え、前記モデムは、前記課金システムと通信することを特徴とするシステム。

22. 請求項1記載のシステムにおいて、前記送信媒体は、双方向のケーブル・システムであり、前記選択手段は、前記双方向のケーブル・システム上を情報を送信する手段を備えることを特徴とするシステム。

23. 請求項22記載のシステムにおいて、更に、前記双方向のケーブル・システムに接続された課金システムを備えており、前記選択手段は、前記双方向のケーブル・システム上をテキスト・データの前記選択された一部に関する情報を送信することを特徴とするシステム。

24. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、複合信号を作成する前記手段に接続されておりグラフィカルなデータを提供する手段を備えており、前記複合信号は前記グラフィカルなデータを含むことを特徴とするシステム。

25. ビデオ信号と送信媒体とを用いてテキスト・データ形式においてテキスト・マテリアルを流通させる方法において、

テキスト・マテリアルを表すテキスト・データを、ビデオ信号の上にコード化するステップと、

前記ビデオ信号を、送信媒体の上を送信するステップと、

前記ビデオ信号上にコード化されたテキストを選択するステップであって、

テキスト・マテリアルに関連する加入者による入力を受信するステップ

と、

前記加入者による入力を、前記ビデオ信号上にコード化されたテキストの一部と相關させるステップと、

を含むステップと、

を含むことを特徴とする方法。

26. 請求項25記載の方法において、更に、前記テキスト・データを抽出するステップを含み、前記抽出ステップは、前記選択ステップの前に生じることを特徴とする方法。

27. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・データはデータ・パケット・フォーマットであり、前記選択ステップは、更に、データ・パケットを前記ビデオ信号から抽出してデータ・パケットを選ぶ手段を含むことを特徴とする方法。

28. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルはタイトルによって組織化されており、

タイトルにより選択されたテキストを記憶するステップであって、1つのタイトルに関連する前記記憶されたテキストが一度に1ページずつ検索され得る、ステップと、

1つのタイトルに関連する検索されたテキストの1つのページを暗号化するステップと、

1つのタイトルに関連する前記暗号化されたテキストの1つのページを表示するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

29. 請求項25記載の方法において、更に、メニュー・テキスト・データを作成し前記コード化ステップによって前記ビデオ信号の上にコード化するステップを含み、前記選択ステップは、前記メニュー・テキスト・データからメニューを発生するステップを含み、加入者による入力は発生されたメニューに応答して受信されることを特徴とする方法。

30. テキストを送信、受信、及び選択するシステムにおいて、前記テキスト

は、テキスト・データを含むテキスト信号と、前記テキスト・データのカテゴリに関連するメニュー・データを含むメニュー信号と、映像データを含むビデオ信号とから作成される映像フォーマット設定された複合信号上に配置され、前記複合信号は、メニュー発生とテキスト選択とのために受信機に送信され、

前記テキスト信号、前記メニュー信号、及び前記ビデオ信号から、ビデオ信号としてフォーマット設定されており、前記映像データ、前記メニュー・データ、及びテキスト・データを含む複合信号を作成するステップと、

前記作成手段に接続されており、前記複合信号を、第1の送信媒体上を送信する手段と、

前記複合信号を、前記送信媒体から受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、テキスト・データのカテゴリに関するメニュー・オプションを表示する手段と、

前記表示手段に接続されており、表示されたメニュー・オプションを選ぶ手段と、

前記選ぶ手段及び受信手段通信し、テキスト・データの前記選ばれたカテゴリを受信する承認を付与する承認手段と、

前記選ぶ手段及び受信手段に接続されており、前記承認手段と通信する通信手段と、

前記受信手段と接続されており、テキスト・データを記憶するメモリ手段と、通信手段、メモリ手段、及び受信手段と接続されており、テキスト・データの前記選ばれたカテゴリの選択、受信、及び記憶を命じる選択手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

31. 請求項30記載のシステムにおいて、前記承認手段と通信手段とは、それぞれ、電話通信用のモ뎀を備えることを特徴とするシステム。

32. 請求項31記載のシステムにおいて、前記承認手段と通信手段とは、共に、ワイヤード・デジタル通信のためのマルチプレクサとデマルチプレクサとを備えることを特徴とするシステム。

33. 請求項30記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、加入者に

よって読まれた前記選択されたテキスト・データに関するウォッチされたデータをコンパイルする手段を備え、前記通信手段は、更に、前記ウォッチされたデータを前記承認手段に転送する手段を備えることを特徴とするシステム。

34. テキスト配達システムのためのオペレーション・センタにおいて、テキストは見るために加入者に配達され、前記オペレーション・センタは複数のテキスト・データ信号を受信し、

複数のテキスト・データ信号を受信するデータ受信機と、
前記データ受信機に接続されており、前記テキスト・データをフォーマット設定するフォーマッタと、

前記フォーマッタに接続されており、前記フォーマット設定されたデータを暗号化するセキュリティ手段と、

前記セキュリティ手段に接続されており、前記暗号化されたデータをビデオ信号上に配置するアップリンクと、

を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

35. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、更に、
前記フォーマッタとデータ受信機とに接続されており、前記受信されたデータの処理を制御するプロセッサと、

前記プロセッサに接続されており、前記プロセッサに命令を供給する命令メモリと、

を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

36. 請求項35記載のオペレーション・センタにおいて、更に、
前記プロセッサに接続されており、メッセージを保持するメッセージ・メモリと、

前記プロセッサに接続されており、メッセージを受信する前記加入者に配達されるべきテキスト・データを発生するテキスト発生器と、

を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

37. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、前記アップリンクは、暗号化されたデータをビデオ信号の上に符号化するエンコーダを備えること

を特徴とするオペレーション・センタ。

38. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、加入者との取引を扱う課金及び集金システムを備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

39. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、更に、前記セキュリティ手段に接続されており、前記暗号化されたデータがアップリンクされる前に、付加的なテキスト・データを前記受信されたテキスト・データと合成する合成手段を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

40. タイトルによってテキストを加入者に配達するセンタを動作させる方法において、

加入者に送られるべきテキスト・データを受信するステップであって、前記受信されたテキスト・データはタイトルによって組織されている、ステップと、

タイトルに対するテキスト・データを作成するステップと、

前記受信されたテキスト・データと前記作成されたテキスト・データとをフォーマット設定するステップであって、前記テキスト・データは、タイトルによってフォーマット設定される、ステップと、

前記フォーマット設定されたデータを暗号化するステップと、

前記暗号化されたデータをビデオ信号上に配置するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

41. テキストを受信し、選択して、見るシステムにおいて、前記テキストは、映像送信媒体を介してテキスト・データとして流通され、

映像送信媒体と受信テキスト・データとに接続するコネクタと、

前記コネクタに接続され前記テキスト・データを処理するライブラリ・ユニットであって、

前記テキスト・データをスクリーニングするデジタル論理と、

前記テキスト・データを記憶するメモリと、

を有するライブラリ・ユニットと、

前記ライブラリ・ユニットと電子的に通信し、前記テキスト・データをテキストとして表示するビューワと、

を備えることを特徴とするシステム。

42. 請求項41記載されたシステムにおいて、前記ライブラリ・ユニットは、更に、

前記コネクタによって受信される前記テキスト・データの一部を選択する手段を備えることを特徴とするシステム。

43. 請求項42記載のシステムにおいて、テキスト・データの一部はタイトルによって選択され、前記選択手段は、

テキスト・データの一部のタイトルを表示するメニューを発生する手段を備えることを特徴とするシステム。

44. 請求項41記載のシステムにおいて、前記メモリは、
メモリ・ポートと、

前記メモリ・ポートに接続されテキスト・データを記憶する取り外し可能で携帯可能なメモリ・ユニットと、

を備えることを特徴とするシステム。

45. 請求項41記載のシステムにおいて、前記ビューワは、
前記ライブラリから受信されたテキスト・データを記憶するメモリと、
前記メモリに接続されており、前記ビューワの機能を制御するマイクロプロセッサと、

前記マイクロプロセッサに接続されており、表示を作成するデジタル・ディスプレイ回路と、

前記デジタル・ディスプレイ回路に接続されており、テキストを表示する液晶ディスプレイと、

を備えることを特徴とするシステム。

46. 請求項45記載のシステムにおいて、前記デジタル・ディスプレイ回路は、更に、

前記液晶ディスプレイ上の表示にグラフィクスを発生するグラフィクス・コントローラを備えることを特徴とするシステム。

47. 請求項45記載のシステムにおいて、テキスト・データは暗号化され、

前記ビューワは、更に、前記マイクロプロセッサに接続されておりテキスト・データを非暗号化するセキュリティ・モジュールを備えることを特徴とするシステム。

48. 請求項45記載のシステムにおいて、テキスト・データを記憶する前記メモリは、取り外し可能な電子カード・メモリを備えることを特徴とするシステム。

49. 映像送信媒体からのテキストを表す暗号化されたテキスト・データを受信し選択して前記テキストを見る方法において、

映像送信媒体に接続するステップと、

前記映像送信媒体からの暗号化されたテキスト・データを受信するステップと

前記受信されたテキスト・データをスクリーニングするステップと、

前記スクリーニングされたテキスト・データをタイトルによって記憶するステップであって、前記記憶されたテキスト・データはタイトルによって検索され得る、ステップと、

前記記憶されたテキスト・データをタイトルによって検索するステップであつて、1つのタイトルはテキスト・データの一部を表す、ステップと、

前記検索されたテキスト・データを非暗号化するステップと、

前記非暗号化されたテキスト・データをテキストとして表示するステップと、を含むことを特徴とする方法。

50. 見る位置における要求に基づき選択されたテキストを受信する方法において、テキストは入手可能な書籍のタイトルに関連し、テキスト・ソースは前記テキストを記憶しており、

入手可能なタイトル・リストを作成するステップであって、タイトルは、そのタイトルに関連するテキストが送信のために入手可能である場合には、入手可能である、ステップと、

前記入手可能なタイトル・リストを送信するステップと、

前記送信されたタイトル・リストから1つのタイトルを選択するステップと、

前記選択されたタイトルを前記テキスト・ソースに通信するステップと、

前記選択されたタイトルに関連するテキストを、前記テキスト・ソースから前記見る位置に送信するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

51. 請求項50記載の方法において、前記入手可能なタイトルはカテゴリに分類されており、1つのタイトルを選択する前記ステップは、

入手可能なタイトルのカテゴリをリストにするメニューを発生するステップと、

入手可能な書籍のカテゴリを前記発生されたメニューから選ぶステップと、

入手可能な書籍の前記選ばれたカテゴリの中の書籍をリストにするステップと

を含むことを特徴とする方法。

52. 要求に基づいてテキストを配達するシステムにおいて、前記テキストは

テキスト・データとして配達され、

テキスト・データを受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、前記受信されたテキスト・データを記憶するローカル・ファイル・サーバと、

前記ファイル・サーバに接続されており、テキスト・データ要求を受信し、テキスト・データ要求に応答する通信システムと、

前記通信システムに接続されており、テキスト・データを要求し、記憶されたテキスト・データを前記通信システムを介して受信するホーム・サブシステムと

を備え、それによって、前記テキスト・データは、前記ホーム・サブシステムが前記テキスト・データを要求する後で、前記ローカル・ファイル・サーバから受信されることを特徴とするシステム。

53. 請求項52記載のシステムにおいて、更に、オペレーション・センタを備えており、前記オペレーション・センタは、

テキスト・データを出版業者から収集する手段と、

前記収集手段に接続されており、出版業者からのテキスト・データを記憶する

マスタ・ファイル・サーバと、

前記受信手段に接続されており、前記マスタ・ファイル・サーバにおける前記テキスト・データを前記ローカル・ファイル・サーバに流通させる流通システムと、

を備えることを特徴とするシステム。

54. 請求項52記載のシステムにおいて、前記ホーム・サブシステムはビューワを備えており、前記ビューワは、

テキストのページをマークするブックマーク・ボタンと、

以前に要求されたテキスト・データを指定する現在の書籍ボタンと、

テキストのページをめくるページ・ターン・ボタンと、

を備えることを特徴とするシステム。

55. 請求項52記載のシステムにおいて、前記記憶されたテキスト・データはタイトルによってグループ分けされており、前記ホーム・サブシステムは、加入者による入力を受信し前記加入者による入力を前記通信システム上に配置する

メニュー手段を備えており、前記システムは、更に、前記通信システムに接続されており受信されたテキスト・データを見ることを推薦する手段を備えており、

前記加入者による入力を、前記通信システムから受信する手段と、

前記受信されたテキスト・データのタイトルと前記受信されたテキスト・データに関する情報を記憶するメモリ手段と、

前記受信手段と前記メモリ手段とに接続されており、前記加入者による入力を処理し前記ビューワに対して推薦すべきテキスト・データのタイトルを決定する手段であって、前記メモリ手段に記憶された前記受信されたテキスト・データに関する情報をサーチする手段、を含む手段と、

前記処理手段と前記通信システムとに接続されており、タイトル・リストを含むタイトル・テキスト・データを発生し、前記通信システム上に前記タイトル・テキスト・データを配置する手段と、

を備え、よって、前記ホーム・サブシステムが前記タイトル・リストを受信することを特徴とするシステム。

56. 電子信号を用いてタイトルによって組織されたテキスト送るテキスト配
送システムで用いられる電子的に見るための装置において、この装置は、テキス
トのページを外部ソースから受信し、

加入者による入力を受信する手段であって、

加入者にテキストの一部の選択を促す手段と、

テキストの一部においてページをマークするブックマーク・ボタンと、

テキストのページをめくる次ページ・ボタンと、

含む手段と、

テキストを電子信号を介して外部ソースから受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、タイトルによって組織されたテキストを記憶
する手段であって、前記テキストはタイトルによって検索され得る、手段と、

前記テキスト記憶手段と加入者入力受信手段とに接続されており、前記記憶手
段から、タイトルによって記憶されたテキストの1つのページを検索する手段出
会って、テキストの前記ページは、加入者による入力に基づいて検索される、手
段と、

テキストの前記検索されたページを非暗号化する手段と、

テキストの前記非暗号化されたページを表示する液晶ディスプレイ手段と、

を備えることを特徴とする装置。

57. 請求項56記載の装置において、テキストの一部を表すタイトルは前記
外部ソースからこの装置によって受信され、前記加入者入力受信手段を用いて加
入者によって選択され、

前記加入者入力受信手段に接続されており、テキストの一部を表すタイトルを
含むメニューを発生する手段と、

前記メニュー発生手段に接続されており、加入者に推薦するタイトルを決定する
手段であって、前記発生されたメニューは加入者に選択のためのタイトルを推薦す
る、手段と、

を備えることを特徴とする装置。

58. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、

タイトルを推薦する応答推薦手段であって、

前記加入者に推薦すべきタイトルを決定する手段と、

前記決定されたタイトルをリストするメニューを作成する手段と、

を有する手段を備えることを特徴とするシステム。

59. 請求項58記載のシステムにおいて、各タイトルは、関連するムード・インジケータを有しており、前記決定手段は、

前記加入者のムードを入力する加入者ムード入力手段と、

前記加入者の入力されたムードを各タイトルの関連するムード・インジケータと比較して推薦すべきタイトルを決定する比較手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

60. 請求項58記載のシステムにおいて、各タイトルは、1又は複数の関連するキーワードを有しており、前記決定手段は、

加入者によるキーワード入力を入力する加入者キーワード入力手段と、

前記加入者のキーワード入力を各タイトルの関連するキーワードと比較し、前記比較が推薦すべきタイトルを決定する比較手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

61. 請求項60記載のシステムにおいて、前記関連するキーワードの1つは前記テキストの著者に関係し、前記加入者によるキーワード入力手段は著者名を入力する手段を有することを特徴とするシステム。

62. 請求項1記載のシステムにおいて、個人データが前記受信手段によって受信され、前記選択手段は、更に、

前記受信された個人データを用いて加入者に推薦すべきタイトルを決定し、前記推薦されたタイトルをリストするメニューを作成する知能的推薦手段を備えることを特徴とするシステム。

63. 請求項62記載のシステムにおいて、前記個人データは、過去における個々の加入者の購入に関する履歴データと、個々の加入者の特性に関する個人プロフィール・データとを含むことを特徴とするシステム。

64. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルは、関連す

るムード・インジケータ情報とプレビュー情報とを有するタイトルを含み、前記加入者による入力は、ムード・インジケータ情報又はプレビュー情報に関連しており、前記ビデオ信号を受信する前記ステップは、更に、

前記タイトル、ムード・インジケータ情報、及び前記プレビュー情報に関連する前記テキスト・データの一部を記憶するステップを含み、

前記加入者による入力を相関させる前記ステップは、

テキスト・データの前記記憶された一部をサーチして、前記加入者による入力と前記記憶されたムード・インジケータ情報又は前記記憶されたプレビュー情報との間の一致を求めるステップと、

前記一致と対応するタイトルを推薦するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

65. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルは、タイトルと個人情報を含み、前記ビデオ信号を受信する前記ステップは、更に、前記タイトルと個人情報との一部を記憶するステップを含み、前記加入者による入力を相関させる前記ステップは、

前記記憶された個人情報を処理してタイトル・リストを決定するステップと、

前記タイトル・リストを前記加入者に推薦するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

66. 請求項30記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、前記加入者に推薦するタイトルを決定し前記推薦されたタイトルをリストするメニューを作成する応答推薦手段を備えることを特徴とするシステム。

67. 請求項30記載のシステムにおいて、個人情報は前記受信手段によって受信され、前記選択手段は、

知能推薦手段であって、

前記加入者に推薦するタイトルを、前記受信された個人データを用いて決定する手段と、

前記推薦されたタイトルをリストするメニューを作成する手段と、を含む手段を備えることを特徴とするシステム。

68. 請求項42記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、関連するモード・インジケータ・データとプレビュー・データとを有するタイトルを含み、前記メモリは、前記タイトルとモード・インジケータとプレビュー・データとを記憶し、前記選択手段は、モード・インジケータ又はプレビュー・データを指示し、前記ライブラリ・ユニットは、更に、

テキスト・データの前記記憶された一部をサーチして、前記選択されたモード・インジケータ又は選択されたプレビュー・データと前記記憶されたモード・インジケータ又は記憶されたプレビュー・データとの間の一一致を求める手段と、
前記一致と対応するタイトルを推薦する手段と、
を含むことを特徴とするシステム。

69. 請求項42記載のシステムにおいて、前記テキスト・データはタイトルと個人データとを含み、前記メモリは前記タイトルと個人データとを記憶し、前記ライブラリ・ユニットは、更に、

前記記憶された個人データを処理し、推薦のための記憶されたタイトルのリストを発生する手段と、

前記リストを前記選択手段に提供し、それによって、前記選択手段は、推薦されたタイトルの前記リストからのタイトルを用いてテキスト・データの一部を選択する、手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

70. 請求項50記載の方法において、前記選択ステップは、
前記送信されたタイトル・リストから推薦されたタイトルのリストを決定する
ステップと、

タイトルの前記推薦されたリストのメニューを発生し、前記選択されたタイトル
は前記メニューから選ばれる、ステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】**電子的書籍選択及び配送システム****関連出願**

この出願は、「電子的書籍選択及び配送システム」と題する1994年11月7日に出願された米国特許出願第08/336247号、「ケーブルテレビ配送システムのための改良型セットトップ端末」と題する1993年12月2日に出願された米国特許出願第08/160194号及びPCT/US93/11606号、及び「テレビ番組配送システム上で提供される番組を推薦するプログラム可能な端末」と題する1993年12月2日に出願された米国特許出願第08/160281号及びPCT/US93/11708号の一部継続出願である。これらの出願は、この出願において援用する。

背景技術

情報スーパーハイウェイの構想に刺激され、書籍の流通に革命が起きつつある。ゲーテンベルグによる可動の活字による印刷の導入以来、世界は、テキスト・マテリアルの流通において、このような革命の際に立ったことはない。「書籍」という言葉の定義は、近い将来、ドラスティックに変化するであろう。安全性、便宜正、コスト、更にそれ以外の技術的な課題のために、書籍及び雑誌の出版業者は、現時点では、自分たちの製品を紙の形式でだけ流通させることができる。本発明は、出版業者たちが直面する課題を解決する。

必要とされるのは、テキストの電子的な配送のための方法及び装置である。

必要とされるのは、ペーパーレスで、容易に読め、携帯可能で、すぐにアクセスができ、拡張可能で、サーチもでき、記憶の可能な書籍である。

必要とされるのは、高い安全性を伴い、便利に、経済的にペーパーレス書籍を配達し、また同時に、入手可能な書籍名の選択の幅の大きな、ペーパーレス書籍流通システムである。

発明の技術的分野及び概要

この電子的書籍選択及び配送システムは、書籍を、書店、公共図書館、学校、及び消費者に配分する新たな方法である。本発明の技術的なブレークスルーによ

り、選択された書籍を配達し支払いを受け取る安全な電子的なシステムが得られ

る。このシステムは、消費者に、非常に実用的で携帯可能で使用の容易でありながら、ハイテクのオーラをもつ日常的に使用される家庭器具を提供する。

このシステムの明らかな効果は、このシステムによれば、紙による書籍又はコンピュータ・メモリ装置などの物理的な物体の流通を、あらゆる書籍及びテキスト流通システムから不要にする点である。書籍の購入は、現在の書籍流通システムに付随する間接費用、「中間の人間」、印刷コスト、時間的遅延などのない、ペイパービュー（PAY-PER-VIEW）（登録商標）イベントになる。大統領のスピーチ、新しい法律、妊娠中絶に関する裁判所の判断、あるいは、O.J.シンプソンの証言などの公にされたマテリアル（資料）及びテキストは、わずかな費用で、直ちに消費者が入手できるようになる。

このシステムは、テレビ、ケーブル、電話、及びコンピュータ産業に関する新しい技術の新規な組み合わせである。このシステムは、高い帯域幅のデータ伝送、強力なセキュリティ手段、高度なデジタル・スイッチング、高解像度のディスプレイ、新規な制御、及びユーザ・フレンドリなインターフェース・ソフトウェアを用いている。

このテキスト配送システムの基本的な要素は、テキストをビデオ（映像）信号上に置くサブシステムと、ビデオ信号上に置かれたテキストを受信して選択するサブシステムである。このシステムの好適実施例は、システムを強化する付加的な要素と光学的な特徴とを含む。このシステムは、書店、公共図書館、学校、及び消費者の使用により構成される。消費者の使用のためのシステムは、4つのサブシステムからなる。すなわち、（1）オペレーション・センタ、（2）映像（ビデオ）流通システム、（3）受信、選択、見ること、取引、及び送信の能力を含むホーム・サブシステム、及び（4）課金及び集金システムである。

オペレーション・センタは、いくつかの基本的な機能、すなわち、テキスト・データの操作（テキスト・データのフォーマット設定（フォーマッティング）、及び記憶を含む）、テキストのセキュリティ符号化、書籍のカタログ作成、メッセージ・センタ能力の提供、アップリンク機能の実行、などを行う。このシステムは、テキストを、オペレーション・センタから消費者の家庭に、テキスト・デ

ータをアナログ・ビデオ信号の中に挿入することによって、配信する。テキストの挿入は、一般に、オペレーション・センタの内部又はその近くにあるアップリンク・サイトにおけるエンコーダを用いて、行われる。このシステムは、垂直プランギング・インターバル（VBI）のいくつかの線、アナログ・ビデオ信号のすべての線、デジタル・ビデオ信号、又は帯域幅の未使用部分を用いて、テキスト・データを送信する。VBI配信システムを用いることによって、上位の10又は20の書籍の題名を、加入者の映像受信を乱すことなく、既存のケーブル又は放送送信能力を使用して、通常の番組の間に映像と共に送信できる。ビデオ信号全体を用いれば、数千の書籍をちょうど1時間の放送時間内に送信できる。ほとんど任意のアナログ又はデジタル映像流通システムを用いて、テキストを含むビデオ信号を配信できる。

ホーム・サブシステムは、4つの基本機能、すなわち、映像流通システムへの接続、テキストの選択、テキストの記憶、及び、電話又はケーブル通信メカニズムを通じての取引を行う。ホーム・サブシステムの要素は、様々なハードウェア構成を用いて構成されうる。各機能が個別の要素によって実行されたり、複数の要素を一体化したり、既存のケーブル・セットトップ・コンバータ・ボックス及びテレビの能力を利用することもできる。好ましくは、コネクタ、ライブラリ・ユニット、及びビューワ・ユニットが用いられる。ホーム・サブシステムのコネクタ部分は、アナログ・ビデオ信号を受け取り、その映像からテキストを引き出し（ストリップし）又は抽出する。ホーム・ライブラリは、テキスト信号を記憶し、システムにユーザ・フレンドリなソフトウェア・インターフェースを提供し、消費者の家庭での取引を処理する。ビューワは、テキスト又はメニューを見るスクリーンと、新規なユーザ・フレンドリな制御とを与える。

ビュー（見る）装置は、好ましくは、見るための1又は複数の書籍を記憶し、ホーム・ライブラリ・ユニットとの相互作用のためのスクリーンを与える携帯できる書籍型のビューワである。高解像度のLCDディスプレイが、書籍を読むのと、ホーム・ライブラリ・ソフトウェアとの間の対話との両方に用いられる。オプションである電話コネクタ又はリターン・パス・ケーブル接続が、電話の呼び出し（コール）を開始し、ライブラリの助けを得て、必要なデータを送信し、消費

者

取引の注文及び課金部分を終了させる。ユーザ・フレンドリな制御は、ブックマーク、現在の書籍、及び改ページのボタンを含む。課金及び集金システムは、電話システムを自動的に用いて、取引の管理、承認、徴収、出版業者への支払いを行う。

消費者向きのシステムに類似するシステムを、書店、学校、及び公共図書館で用いることができる。

本発明の目的は、テキストの電子的な配送のための方法及び装置を提供することである。

本発明の目的は、選択可能なテキスト配送システムを提供することである。

本発明の目的は、ペーパーレスで、読むのが容易であり、携帯できて、すぐにアクセス可能で、拡張可能で、サーチもでき、記憶も可能な書籍を提供することである。

本発明の目的は、消費者に個々の消費者が楽しめる複数のカテゴリ又はタイプの書籍を提供することによって、読まれない書籍を選択する際の消費者の無駄を減らすことである。

本発明の目的は、既存の通信リンクを用いることによって、ペーパーレスの書籍が経済的かつ効率的に流通されることである。

図面の簡単な説明

図1は、電子的書籍選択及び配送システムの基本要素のブロック図である。

図2は、電子的書籍選択及び配送システムの全体像を示す概略図である。

図3は、電子的書籍選択及び配送システムのための配送計画の概略図である。

図4は、オペレーション・センタのブロック図である。

図5aは、オペレーション・センタ及びアップリンクにおける処理の流れ図である。

図5bは、アップリンク・サイトのためのハードウェア構成を示すブロック図である。

図6aは、4要素型のホーム・サブシステムのためのハードウェア構成を示す

ブロック図である。

図6bは、2ユニット型のホーム・サブシステムの概略である。

図7は、ビデオ・コネクタによって実行される処理の流れ図である。

図8は、ライブラリ・ユニットの一例のブロック図である。

図9は、受け取られたデータ・ストリーム上にライブラリによって実行されるいくつかの処理の流れ図である。

図10は、ビューワからの情報要求の際にライブラリ・ユニットによって実行される処理の流れ図である。

図11は、ビューワの一例のための構成要素を示すブロック図である。

図12は、加入者からの情報要求の際にビューワによって実行されるいくつかの処理の流れ図である。

図13は、メニュー・システムでのメニュー構造とメニューの列とを示す表である。

図14aは、導入メニューの概略図である。

図14bは、メイン・メニューの一例を示す概略図である。

図14c、14d、14e、14f、14g、14h、14i及び14jは、サブメニューの例を示す概略図である。

図15は、書店又は公共図書館のための電子的書籍システムの概略図である。

図16a及び16bは、セットトップ・コンバータへのハードウェアの修正又はアップグレードの概略図である。

図17は、データ受信機及びデータ送信機を含むセットトップ端末を示す概略図である。

図18aは、ブック・オン・デマンド・システムの概略図である。

図18bは、ブック・オン・デマンド・システムを支持するオペレーション・センタの概略図である。

発明の開示、発明を実施する最良の態様、産業上の利用性、

及び本発明の詳細な説明

電子的書籍選択及び配達システム200の基本的な構成要素は、図1に示すように、エンコーダ204、映像流通システム208、コネクタ212、及び、テキスト・セ

レクタ216である。エンコーダ204は、テキスト・データをビデオ信号の上に乗せ、復号ビデオ信号を形成する。この復号ビデオ信号は、テキスト・データだけを含むこともあり得るが、映像とテキストとの両方のデータを運ぶのが通常である。テキ

スト・データをビデオ信号上に符号化するのには、様々な装置や方法を用いることができる。映像流通システム208は、エンコーダ204の1つの地点からの復号ビデオ信号を、コネクタ212を有する複数の場所まで流通させる。コネクタ212は、映像流通システム208からのデジタル又はアナログのビデオ信号を受け取り、その復号ビデオ信号からテキスト・データを分離、引き離し、又は抽出する。必要であれば、抽出されたテキスト・データは、デジタル・ビット・ストリームに変換される。テキスト・セレクタ216は、コネクタ212と関連して働き、テキストを選択する。

コネクタ212とテキスト・セレクタ216との組み合わせを用いると、複合又はビデオ信号から所望のテキストを選択し検索する様々な方法が可能である。テキストは、予め選択されたり、受信の際に選択されたり、又は、受信の後に選択されたりして、記憶される。好適な方法は、コネクタ212が、ビデオ信号からすべてのテキストを引き出す又は抽出し、テキスト・セレクタ216に、すべてのテキストをコネクタ212から受信する際にスクリーンさせることである。テキスト・セレクタ216は、テキストが以下で述べるスクリーニング・プロセスにパスする場合にだけ、長期的な又は永久的なメモリに記憶する。

好適実施例の概要が、図2に示されている。システム200は、アップリンク・サイト254を含むオペレーション・センタ250と、映像流通システム208、映像コネクタ212とライブラリ262とビューワ266と電話コネクタ270とを含むホーム・サブシステム258と、電話システム274と、課金及び徴収サブシステム278と、を含む。オペレーション・センタ250は、テキスト・マテリアルを、出版業者、新聞、オンライン・サービスなどの外部ソース282から受け取る。オペレーション・センタ250は、このテキスト・マテリアルを、様々なデジタル・フォーマットで受け取り、記憶のために標準的な圧縮されたフォーマットに変換する。そうする

際に、オペレーション・センタ250は、ホーム・システム258に配達されることができるテキスト・マテリアルのプールを作る。通常は、テキスト・マテリアルは、容易なアクセスのために、書籍又はタイトルごとにグループ化される。

この明細書では、「書籍」(book)とは、任意の小説、百科事典、記事、雑誌、マニュアルなどに含まれているようなテキストによる又はグラフィカルな情報を

意味する。「タイトル」の語は、著者によって書籍に付けられた実際のタイトルや、又は、テキスト情報の特定のグループ、部分、又はカテゴリを含む任意のそれ以外の命名を表しうる。タイトルは、一連の関連するテキスト情報、テキスト情報のグループ、テキスト・データの一部などを指しうる。例えば、「最新のハーレクイン・ロマンス」、「4冊の子供の読む本（10歳から12歳）」、「ブリタニカ（登録商標）百科事典」、「大統領のスピーチ」、「インストラクション・マニュアル」、「7月4日の予定」、「ペット・ハンドブック」、「ロウ対ウェードの判例」、「料理の喜び」などは、適切なタイトルである。また、タイトルは、グラフィカルなシンボル又はアイコンでもよい。よって、レンチの絵が修理の本のための、コンピュータの絵がコンピュータの本のための、電話のグラフィカルなシンボルが電話帳のための、短剣の絵がミステリの本のための、バットとボールの絵がスポーツの本のための、チッカー・テープの絵がビジネスの本のための、それぞれタイトルであり得る。

オペレーション・センタ250は、テキストをビデオ信号の上に乗せ、その複合ビデオ信号を映像流通システムの中に送るアップリンク・サイト254を含む。アップリンク・サイト254は、一般に、テキストをビデオ信号の上に符号化するエンコーダ204（図2には示されていない）を含む。

このテキスト配達システム200と共に、ケーブル・テレビ流通システム、放送テレビ流通システム、電話上で流通される映像システム、直接衛星放送流通システム、それ以外の有線及び無線の流通システムなど、多くのアナログ及びデジタル映像流通システム208が用いられ得る。ビデオ信号を運ぶことのできるほどんど任意の流通システムが、このテキスト配達システム200と共に機能しうる。

また、以下で説明するように、ビデオ信号を用いることなく、テキストを流通させることも可能である。

ホーム・サブシステム258は、5つの基本的な機能、すなわち、(1) 映像流通システムと接続し、(2) データを選択し、(3) データを記憶し、(4) データを表示し、(5) 取引を処理する機能を実行する。ホーム・サブシステム258の重要なオプションの機能は、電話通信システム274を用いての通信である。ホーム・サブシステム258は、4つの基本的な部分から構成される。すなわち、ビデオ・

コネクタ212又は映像流通システム208と接続する同様のタイプのコネクタ、記憶と処理とを行うライブラリ・ユニット262、メニューとテキストとを見るビューワ・ユニット266、電話通信システム274と接続する電話コネクタ270、である。

課金及び集金サブシステム278は、オペレーション・センタ250と同じ位置にあっても、オペレーション・センタ250からは離れた位置にあってもよい。課金及び集金サブシステム278は、電話型の通信システム（例えば274）を介して、ホーム・サブシステム258と通信する。複数の電話型の通信システムの中の任意のもの、例えば、セルラ・システムが、課金及び集金サブシステム278と共に機能する。課金及び集金サブシステム278は、加入者によって選択され注文された書籍又はテキストの一部を記録する。集金システムは、加入者のクレジット・カードの口座から引き落とす、又は加入者に請求書を発行する。更に、課金及び集金サブシステム278は、テキスト・データや放送時間などのそれ以外のサービスを提供し、テキスト流通システム200が機能することを可能にした、出版業者やそれ以外の外部ソースに対して負っている金額をモニタする。

図3は、電子的書籍選択及び配送システム200に対する好適な配送プラン301の拡大された概略である。様々なタイプのユーザと様々な課金システムとをサポートするのは、総合配送プラン301である。図3は、出版業者282がオペレーション・センタ250'へのテキスト転送（トランスマルク）302を提供し、課金及び集金サブシステム278'からの支払いを受け取ることが示されている。この構成では、別個のチャンネル・アップリンク・サイト254'が示されており、オペレーション

ン・センタ250' からデータ310を受け取っている。オペレーション・センタ250' は、3つの別々のセクション(318、322、326)を有しており、第1のセクションは、テキストの受信、フォーマット設定、再入力318を行い、第2のセクションは、セキュリティ符号化322を行い、第3のセクションは、カタログ及びメッセージ・センタの機能326を行う。

示されている課金及び集金サブシステム278' は、2つのセクション(330、334)を有しており、1つは、取引管理、承認、出版業者への支払い330を行い、他方は、顧客へのサービスを行う。顧客サービス・セクション334は、顧客の口座情報へのデータ入力とアクセスとを提供する。取引会計情報338は、課金及び集金サ

ブシステム278' の取引管理セクション330によってクレジット・カード会社342に与えられる。クレジット・カード会社342は、顧客に、電子的に又は郵便で請求を行う。

加入者ベース348と課金及び集金サブシステム278'との間の3つの通信方法が、示されている。すなわち、電話スイッチング350だけの場合、セルラ・スイッチング354と電話スイッチング350との組み合わせの場合、ケーブル・システム358と電話スイッチング350との使用による場合、である。示されているシステムでは、加入者への一方向だけ362と加入者との間の往復の366ケーブル通信との両方がサポートされている。書店374だけでなく、公共図書館や学校370も、流通システム301を用いることができる。

公共図書館と学校370とは、修正されたシステムを有しており、書店374がビューワをレンタル又は販売し電子書籍データを販売するのに対して、ビューワをチェックアウト又は借り出すことを可能にする。公共図書館や学校だけでなく、書店374も、ケーブルによってサービスを受けることが可能である。オプションの直接放送システム(DBS)382をこのシステム200と共に用いることもできる。

I. オペレーション・センタ

図4は、アップリンク254を含むオペレーション・センタ250の概略である。オペレーション・センタ250は、受信し、フォーマットを設定し、記憶し、符号化

することによって、テキスト又は書籍を収集する。テキストを含むデータ・ストリーム302は、オペレーション・センタ250において、データ受信機402によって、受信される。データ受信機402は、プロセッサ404の制御下にある。受信の後では、データ・ストリームは、やはりプロセッサ404の制御下にあるフォーマット設定用デジタル論理を用いてフォーマット設定される。配分された信号の中に局所的に挿入するために任意の付加的なテキストがオペレーション・センタ250において発生される場合には、テキストの発生は、データ受信機とキーボード（図示せず）とを含むテキスト発生器ハードウェア410を介して処理される。テキスト発生器410による処理の後で、付加的なテキストを、デジタル論理回路（図示せず）を含む合成ハードウェア414によって受信されたテキストに加えることができる。

オペレーション・センタ250での処理は、命令メモリ416を用いるプロセッサ404によって制御される。プロセッサ404と命令メモリ416とは、パーソナル・コンピュータ又はミニコンピュータによって与えられる。カタログ及びメッセージ機能を実行するために、オペレーション・センタ250は、必要であれば、カタログ及びメッセージ・メモリ420とテキスト発生器とを用いる。

テキスト、カタログ、メッセージのデータ・ストリームは、好ましくは、アップリンク・モジュール254に送られる前に、セキュリティ・モジュール符号化424によって、符号化される。セキュリティ符号化モジュール424は、NSAの暗号化アルゴリズム（データ暗号化システム=DES）及びジェネラル・インスツルメントのDigiCipherIIの商業用の版（デリバティブ）などの様々な符号化技術を用いる。符号化の次には、符号化されたテキストは、アップリンク254に送られる前に、テキスト・メモリ428に記憶されうる。先入れ先出し型のテキスト・メモリ構成がプロセッサ404の制御の下に用いられることが好ましい。テキスト・メモリ428には、RAMを含む様々なタイプのメモリを用いることができる。オペレーション・センタ250は、テキスト・メモリ428に対しては、ファイル・サーバ技術を用い、以下で説明するように、書籍をカタログ化しスプールする。

テキスト・データを送信するためには、配送システム208は、北米放送テレ

キスト標準(NABTS)と世界システム・テレテキスト(WST)標準とによって定義されるような高い帯域幅の送信技術を用いる。WSTフォーマット(垂直プランキング・インターバルの各ラインは266データ・ビットを含む)を用いると、400ページの書籍は、例えば、垂直プランキング・インターバルの4本のラインを用いて、1.6分ごとに約1冊の書籍の速度(毎秒63840ビット)で、番組の間に送信できる。また、番組を中断して映像の246本のラインを用いて1時間におよそ2250冊の書籍を送ることができる(毎秒3.9メガビット)のような専用チャンネル上を、書籍を送信することもできる。テレテキスト型のフォーマットは、システム200と共に用いられ得る、最も単純なしかし可能な限り最も遅いテキスト・フォーマットである。いずれの場合にも、エンコーダ204がアップリンク・サイト254において用いられ、テキスト・データをアナログ・ビデオ信号の中に挿入する。多くの他の点では、テキスト情報の配送は、既存のケーブル・テレビのプラントと装置を用いて終了する。

図5aは、オペレーション・センタ250で生じる、出版業者又はプロバイダ282からのテキストの処理に含まれるステップの流れ図である。ブロック500に示されるように、出版業者282は、書籍のためのテキストのファイルを処理し、圧縮し、暗号化し、そのデータ・ファイルをオペレーション・センタ250又はアップリンク254に送る。書籍のためのテキスト・ファイルは、好ましくは、1冊の書籍について一度に送られる。ブロック504に示されるように、アップリンク254又はオペレーション・センタ250は、出版業者282からのデータ・ストリームを受け取り処理する。一般に、この処理の一部には、暗号化と誤り訂正が含まれる。

ブロック508に示されるように、ファイルは、より小さなパケットの情報に分割される。ヘッダ情報がパケットに加えられる。ビット・ストリームは、シリアル・デジタル・ビット・ストリームから、NTSCビデオ信号と互換性を有するアナログ・ビット・ストリームに変換される。ブロック512は、アナログ・データの、ビデオ信号のビデオ・ラインへの切り替え(スイッチング)を示す。アナログ・データは、一般に、VBI又はアクティブ・ビデオ・ラインのどちらかに配置される。ある場合には、ビデオ・ラインではなく、帯域幅の未使用部分(5から40

MHz、70から75 MHz、100から109 MHz、又はそれ以外の保護バンドなど) を用いることが好ましい。

図 5 bは、ブロック508、512に対する機能のいくつかを実行するハードウェア構成の例である。ビデオ・フィード516は、同期ストリッパ520を通して受信され処理される。ストリップされた同期信号532は、デジタル論理制御524によって用いられる。デジタル論理制御524は、同期信号532とシリアル・デジタル・ビット・ストリーム528とを受け取り、処理する。デジタル論理制御524は、シリアル・デジタル・ビット・ストリームをD/Aコンバータ536に与え、ビデオ・スイッチ544に対して制御信号540を出力する。ビデオ・スイッチ544は、ビデオ・フィード516とアナログ・データ・ストリーム548とを、アナログ・データ信号が挿入されたビデオ・フィード552に統合する。

ケーブル、放送、又はそれ以外のテレビ配達方法に代わるものとして、公共電話システムを用いて、書籍を加入者に送信することができる。平均的な書籍は、公共電話システム上を送信するのに、約7分を要する。電話システムを用いると
、

映像とテキストとを複合信号に合成する必要がない。ほとんどの他の点では、オペレーション・センタは、テキスト配達が電話によるものであってもケーブルによるものであっても、同じである。電話システムによるテキスト配達方法では、オペレーション・センタにおいて、ファイル・サーバ技術(Mincer他への「圧縮解除・プレイバック手段を含むオーディオ・ビデオ・ファイル・サーバ」と題する米国特許第5262875号、Noveck他への「高速書き込み実行を有するファイル・サーバ・システム」と題する米国特許第5218695号などに開示されている)を用いることが好ましい。

II. ホーム・サブシステム

4要素型のホーム・サブシステム258のためのハードウェア構成が、図 6 aに示されている。図 6 bには、2要素型のホーム・サブシステム258のためのハードウェア構成が、示されている。ホーム・サブシステム258は、データを受信し映像を送信し、データをビデオ信号から引き出し(又は抽出する)、データをスクリ

ーニングして記憶し、ユーザ・フレンドリなインターフェース制御とソフトウェアとを提供し、メニューとテキストを表示し、取引を処理し、電話のコールを開始し、課金データを送信する、などのいくつかの機能を有する。ホーム・サブシステム258の所望の機能を達成するには、様々なハードウェア構成を用いる。例えば、図6bに示すように、ホーム・サブシステム258は、ケーブル・コンバータ・ボックス及びテレビ601から成る現時点で取り付けられている加入者ベースの受信及びチャンネル同調能力を利用するように構成することができる。ホーム・サブシステム258は、また、後にVのセクションで説明するように、メニュー発生能力、電子メモリ、及び電話モデムを有する改良型のセットトップ端末コンバータ・ボックスとしても設計できる。

ホーム・サブシステム258を構成する電子的な構成要素は、様々な方法で配列しうる。図6aの4つのユニットのサブシステムでは、ビューワ266とライブラリ262とが線で接続されており、他方で、残りの構成要素は、RFトランシーバ604を介して通信する。ホーム・サブシステム258の簡単なバージョンでは、ただ2つのユニット、すなわち、ライブラリ262とビューワ266だけがある。図6bは、いくつかのオプションを含む、2ユニット型のホーム・サブシステム258を示す。

ビューワ266には、一般に、高解像度のビュー・エリア602、デジタル論理(キー605、セキュリティ606、マイクロプロセッサ621を含む)、映像グラフィクス制御及びメモリ607、電源回路602(図示せず)、オプションの電池603、オプションのRFトランシーバ604が備わっている。2ユニットの構成では、ライブラリ262は、映像流通システム208へのコネクタ機能と、公共電話通信システムへのコネクタ機能と、メモリ600(取り外し可能で携帯型のもの600'でもよい)とを含む。更に詳しくは、ライブラリ262は、データ・ストリップ機能617と、デジタル論理609と、メモリ記憶装置600と、電力回路610と、オプションの電話接続611(セルラ又はPCN611'を含む)と、オプションの電池(図示せず)と、オプションのチューナ・モジュール613と、オプションのRFトランシーバ604とを含む。ライブラリの取り外し可能で携帯型のメモリ・ユニット600に加えてビデオ・コネクタ212と公共電話システム接続270とは、別々の構成要素に分解することもできる

。（図6bには、取り外し可能なカートリッジ614と取り外し可能な携帯型ハードディスク600'が示されている。）従って、ホーム・サブシステム258は、相互に通信する多くても5つまでの別個の要素を有しうる。ホーム・サブシステム258を構成する2、3、4、又は5つの別々の要素は、ハードウェアード接続615、RFトランシーバ604、それ以外の無線（ワイヤレス）の方法を含む様々な方法で相互に通信する。

RF通信が家庭では好ましいが、その理由は、RF通信によれば家庭内で制約なしに別々の要素の位置を決定できるからである。ユニットの間で通信されるデータは、好ましくは、確実なデータである。更に、ライブラリ262は、ハードウェアの通信リンク615を通じて、ビューワ266に電力を供給する。

これとは異なり、1つのユニットが、ホーム・サブシステム258のすべての機能を実行することもあり得る。この1つのユニットは、軽量の電池を含み、軽量の材料を用いる。1つのユニットであることにより、ユニットの間の（外部的な）通信の必要がなくなる。1つのユニットは、より安価であり、重複する処理、メモリ記憶装置、及び電力回路を不要にする。

加入者の家庭でビデオ信号からデータを受信し引き出すためには、ケーブル・インターフェース・デバイス又はケーブル・コネクタ212のどちらかが使われる。ケーブル・コネクタ・デバイスは、チューナ613を含むが、ケーブル・インターフ

ェース・デバイスは、家庭にある既存のチューニング装置を利用する。どちらの構成でも、データは、ビデオ信号から引き出され（ストリップされ）、ライブラリ262における加入者の位置に記憶される。電話コネクタ270とモデム611によって、電話の呼び出しが開始され注文及び課金情報がオペレーション・センタ250又は課金及び集金システム278に送られる。デジタル・コネクタ619が提供されて、デジタル情報をセットトップ601と通信する。ホーム・ライブラリ262は、ホーム・サブシステム258の知能的（インテリジェント）な構成要素であり、テキスト・データを記憶し、メニューを発生し、購入取引を実行するのに必要なハードウェアとソフトウェアとを組み入れている。RFトランシーバ604に加えて、ホー

ム・ライブラリ262は、また、システムをビューワ266に接続することを可能にするのに必要なジャックと接続とを含む。図6bに示されているように、ライブラリ262は、テキスト・データを、非暗号化には鍵（キー）605が必要となる安全なフォーマットで通信する。テキストは、一般には、見る前にページごとにだけ非暗号化される。

a. 映像（ビデオ）コネクタ

図7は、ビデオ・コネクタ212によって実行される処理の流れを示す。ビデオ・コネクタは、ビデオ信号を受信608し、テキスト・データを含むチャンネルに同調612し、ビデオ信号からテキスト・データを引き出し616、テキスト・データ・ストリームをライブラリの中の論理要素に通信620する。

映像流通システムへの接続は、好ましくは、図6bに示すように、ケーブル・テレビ配達システムへのケーブル・コネクタである。ケーブル・コネクタは、セットトップ・コンバータ、テレビ又はVCR601のいずれかからビデオ入力を受け取るデータ・ストリッパ回路617か、又は、CATV信号をケーブル・コネクタ212'を介して受け取るオプションのチューナ・ロック613を含む。データ・ストリッパ回路617は、データを映像から引き出し（ストリップし）、デジタル・ビット・ストリームを、ライブラリ・ユニット262のデジタル論理部分609に出力する。データは、ビデオ信号の中に、垂直ブランкиング・インターバル又はアクティブな映像部分に暗号化され圧縮されたフォーマットで埋め込まれている。データ・ストリッパ回路617は、セットトップ・コンバータ・ボックス601、テレビ、又はライブ

ラリ・ユニットの中に置くことができる。データ・ストリッパ回路617は、ライブラリ・デジタル論理609によって用いられるデジタル・ビット・ストリームを出力する。

ビデオ・コネクタ212は、また、ビデオ・チャンネルに同調でき、ストリップされるデータを含む映像へのアクセスを提供しうるチャンネル・チューナ・モジュール613を含む。オプションのチューナ・モジュール613を用いれば、セットトップ・コンバータ、VCR、又はテレビチューナは、ホーム・サブシステムにおいて

て、必要ではない。オプションのチューナ・モジュール613が、それらの代わりに、ケーブル・コネクタ212を介して直接にCATV信号を受信できる。

b. ライブラリ

2ユニット型のホーム・サブシステムのためのライブラリの実施例が、図6bと図8との両方に示されている。示されている実施例は以下のオプションの部分を含んでいる。すなわち、取り外し可能な携帯型メモリ600'、マイクロプロセッサ628、命令メモリ・ユニット632、デジタル論理636、及び、電流ユニット640に加えて、ビデオ・コネクタ212、電話コネクタ270、RFトランシーバ604、及び、バッテリ・パックを含む。

ライブラリ262は、マイクロプロセッサ628、デジタル論理636、及び、命令メモリ・ユニット632を含むデジタル論理セクション609（図8には図示せず）を含む。マイクロプロセッサ628は、好ましくは、モトローラ社が販売するMot SC21のような確実なマイクロプロセッサである。デジタル論理セクション609は、データ・ストリッパ回路617からシリアル・デジタル・ビット・ストリームを受け取り、データを処理する。デジタル論理セクション609はまた、誤り訂正を行い、データは、適切なアドレスに対してチェックされる。データのアドレスが正確でありライブラリ262がそのデータを受信することの承認を受ける場合には、データは、メモリ記憶ユニット600、600'に転送される。データを受信することの承認は、ケーブル・ヘッドエンド又は別の流通（分配）地点によって与えられる。承認コードは、シリアル・デジタル・ビット・ストリームにおいて、送られる。デジタル論理セクション609は、適切なテキストとグラフィカルとをメモリ記憶ユニット600、600'に送り、このデータを圧縮され暗号化されたフォーマットで転送し、データは、

圧縮され暗号化されたフォーマットのままで記憶される。

i. メモリ記憶ユニット

ライブラリのメモリ記憶ユニットは、好ましくは、取り外し可能な携帯型のメモリ・ユニット600'である（図6a、6b、8に示されているように）。様々なオプションがメモリ記憶装置には利用可能である。すなわち、80メガバイトや20

0メガバイトのハードディスク・ドライブ、取り外し可能なプラッタを有するハードディスク、あるいは、CD-ROMなどである。図6bを参照すると、取り外し可能なプラッタを含むハードディスク・ドライブ・ユニット600'を用いることができる。これにより、仮想的には、無制限のライブラリ記憶キャパシティが与えられる。データは、メモリ記憶ユニットに、圧縮され暗号化されたフォーマットで記憶される。図6bに示されているように、データは、また、キー(鍵)、すなわち、ビューワ266のIDすなわちキーに一致する一意的なID番号を含む。一意的なキー又はID番号の一致によって、メモリ記憶ユニットから未承認のビューワへの、テキスト・データの未承認の転送が防止される。スマート・カード、電子メモリ・カード、又はPCM CIA(パーソナル・コンピュータ・メモリ・カード・インダストリ・アソシエーション)カード小型のメモリ装置を用いて、データを記憶することもできる。

ii. 電力回路

図6b及び図8に示されるように、ライブラリ262は、交流壁(wall)電力、610、交流電力640、又は、オプションのバッテリ電力624から、電力を受け取る。電力回路610、640は、すべての必要な電圧を、ライブラリの中の様々な回路に対して、バッテリ624又は交流ユニットのどちらかから供給することが好ましい。好ましくは、電力回路610、640は、また、ビューワに接続されたときには、単一のデータ・ケーブルを介して、ビューワに供給する。電力回路610、640は、動作時には、交流電力を用いてバッテリを再充電する。オプションのバッテリ・ユニット624がインストールされている場合には、ライブラリ262は、携帯型のユニットとなり、ビューワに対して依然として電力を提供する。バッテリの寿命を伸ばすためには、使用していないときにはメモリ・システムをシャットダウンなどの電力節約手段が用いられる。ビューワ・ユニット266が使用されており、ライブラ

リ回路が用いられていない場合には、仮想的には、ライブラリ262へのすべての電力は、遮断される。

iii. 公共電話システムへの接続

電話システムへの接続は、好ましくは、モデム611によって提供される。様々な入手可能なモデムを用いてこの機能を実行することが可能である。図6 bに示されるように、セルラ電話又はPCN電話接続611'が提供されうる。ホーム・サブシステム258を最初にインストールする際には、モデムを用いて、加入者の名前とクレジット・カード情報を課金及び集金サブシステム278に転送する。電話接続270は、書籍が消費者によって購入され取引が完了し記録されるたびに、利用されうる。電話接続270は、テキスト・データをオペレーション・センタ250から受信する手段をして利用することができ、映像流通システム208をバイパスすることになる。電話接続270は、図6 bに示されるように、別個のユニットであり得る。

iv. ライブライリ処理

図9は、ビデオ・コネクタ212又はストリッパ回路617から受信されたデータ・ストリーム651上に、ライブライリ262によって実行されるいくつかの基本的な処理の例を示している。最初に、データ・ストリーム651が、ブロック650によって、誤り訂正に関してチェックされる。誤り（エラー）が検出される場合には、ブロック654は、データをデインターリーブ（de-interleave）し、次に、ブロック658が、FEC（フォワード誤り訂正）アルゴリズムをランする。ブロック650、654、658の組み合わせによって、データ・ストリーム上に必要な誤り訂正が行われる。誤り訂正が必要でない場合には、データは、ブロック662に進み、パケットは、パケット・アドレスに関して個別的にチェックされる。

アドレスが一意的（ユニーク）なアドレスである場合には、ブロック666は、パケットのアドレスがライブライリ・ボックスのID番号に一致するかどうかをチェックする。ライブライリ・ボックスのID番号は、データのセキュリティを確認するために用いられる、そのライブライリ262に付随する一意的な番号である。ブロック670は、その中にデータ・パケットをセーブすることができる電子ファイルが既に開かれているかどうかを判断する。データ・ファイルが開いていない場合には、ブロック674は、そのパケットのために、新たな新たなデータ・ファイルを開く。

電子ファイルが既に開いている場合には、パケットは、ディスク上のそのデータ・ファイルの中に、ブロック678でセーブされる。次に、このプロセスでは、ブロック682で、それが、受信されている特定のテキスト・データに関して、特定の書籍の最後のパケットであるかどうかを調べる。情報の最後のパケットである場合には、電子ファイルは閉じられ、入手可能な電子ファイルのディレクトリは、ブロック686で更新される。ブロック682又は段先の次には、プロセスは、データ・ストリッパ・ブロックから受信されるデータ・ストリームからの別のデータ・パケットを受信するために元に戻る。

パケット・アドレスがチェックされ、アドレスが放送（ブロードキャスト）アドレスであると判断される場合には、このプロセスは、ブロック690で、送られているメッセージのタイプを決定する。メッセージは、書籍タイトル、メニュー（及び、メニュー・グラフィクス）情報、発表、特別の提供、割引、プロモーション、プレビューなどのインデックスであり得る。メッセージは、次に、適切な電子メッセージ・ファイル694に記憶され、プロセスは、ブロック650に戻って別のデータ・パケットを受信し、別の誤りチェックを実行する。

図9のプロセスを用いることにより、ライブラリ262は、テキスト・データ及び（与えられた書籍におけるピクチャを示したり、メニューを発生するのに用いられる）グラフィカル・データに関するディレクトリを受信、記憶、更新することができます。データのフォーマットとライブラリ262のオペレーティング・システムによって、プロセスの変更も可能である。

図10は、ライブラリ262におけるビューワ266からの情報要求の処理の例を示している。ビューワ266からの情報要求は、ビューワ266をライブラリ262に接続するケーブルを介して、又は、RFなどのワイヤレス送信を介して、受信される。いくつかの実施例では、加入者の要求が、セットトップ・コンバータ602から來ることもあり得る。これについては、セクションVを参照のこと。

ビューワ266から受信される情報要求は、一般に、3つのカテゴリに属する。すなわち、（1）ライブラリ262に記憶された書籍のディレクトリ・データ、（2）システム上ですべての入手可能な書籍のインデックス、（3）特定の書籍の要求（ブロック700）、である。処理ブロック704は、ビューワ266において記憶

されて

いる書籍を示すデータのディレクトリに関するビューワ266からの要求に答える。データのディレクトリは、ビューワ266に送られ、それによって、加入者に表示されうる。処理ブロック708は、システム上のすべての入手可能な書籍のインデックスに関するビューワ266からの要求を扱う。ライブラリ262は、システム上のすべての入手可能な書籍のインデックスを取得し、そのインデックスを、ビューワ・ボックスへのメニュー情報を用いて、処理712で、送信する。処理ボックス716は、特定の書籍に関するビューワ266からの要求に答える。ライブラリ262は、ビューワ266によって要求された特定の書籍のための電子ファイルを開き、ブロック720で、パケットごとに、ビューワに情報を送信する。特定の書籍、記録、又は、パケットをビューワに送信するこの処理は、ブロック720で、最後の記録又はパケットが送られるまで、継続する。

図10に示された特定の書籍の要求を扱う処理に加えて、ライブラリ262は、また、処理ブロック716に記載された処理を用いて、オペレーション・センタ250から特定の書籍注文し、受信する。ライブラリ262には記憶されていない特定の書籍の要求の後で、ライブラリ262は、映像流通システム208の上にその書籍が存在する次の利用可能な時間を決定し、その書籍の受信と記憶とを確認する（この処理は示されていない）。この処理を実行する際に、ライブラリ262は、ビューワに、その書籍に対するテキスト・データをいつ取得しそれにより加入者がその書籍を見る能够性があるかに関する情報を送信する。時刻に関する情報に加えて、値段やその他の注文情報も、ライブラリ・ユニット262によって、加入者に送られる。

c. ビューワ

図11は、内部的な構成要素を示しているビューワ266のブロック図である。図1のビューワ266は、図6bに示されたビューワ266と同様である。ビューワ266は、綴じられた書籍に物理的に似るように設計されている。ビューワ266は、5つの基本的な構成要素と、4つのオプションの構成要素とによって成る。すなわち、（1）液晶ディスプレイ（LCD）602、（2）デジタル回路（図示せず）、（3）

) ビデオ・グラフィクス・コントローラ607'、(4) 制御装置740、(5) 書籍メモリ728、(6) オプションの電源回路736、(7) オプションのバッテリ603'、(8) オプションのRFトランシーバ604、及び、(9) オプションのセルラ又は移動型(モバイル)通信装置、である。

(1) 好ましくはVGAクオリティの高解像度のLCDスクリーン602が、ビューワ266により用いられて、テキスト及びグラフィクス・イメージを表示する。スクリーンは、好ましくは、書籍の1ページの大きさを有する。2ページ・スクリーンや、2つのスクリーンもビューワ266と共に用いることができる。

(2) デジタル回路は、確実なマイクロプロセッサ621、命令メモリ732、及びデジタル論理を含む。データは、圧縮され暗号化されたフォーマットで、ビューワ266に転送される。確実なマイクロプロセッサ621は、ビューワ266のID番号を入力されるデータ・ストリームと比較し、ビューワ266のID番号がその入力されるデータ・ストリームの中のものと一致する場合にだけテキスト・データを記憶する。ビューワ266はテキスト・データ又は他のデータを出力しないことが好ましく、データは見るときにだけ、そして、見られている現在のページについてだけ解凍され非暗号化されることが好ましい。これらの措置が好ましいのは、データへの未承認のアクセスに対して、更なるセキュリティを与えるからである。

(3) VGAクオリティのテキスト及びグラフィクス・イメージを支援し表示する能力を有するビデオ・グラフィクス・コントローラ607'が、ビューワ266には含まれる。グラフィクス・コントローラ607'は、上述のデジタル回路によって、制御される。テキストは、複数のフォント・サイズによって表示されうる。

(4) 図11のビューワ266は、タッチ・パネル制御装置740を有する。これらのユニークで新規な制御装置740によって、消費者は、記憶された書籍やカタログからの書籍を選択し、カーソルを移動させ、書籍のページをめくることが可能になる。典型的には、好適な制御装置740は、前方向及び逆方向のページ・ボタン742、741と、カーソル移動のためのボール743と、1つまたは複数の選択ボタン745と、現在の書籍ボタン747と、ブックマーク・ボタン749と、を含む。図14aを参

照のこと。

制御装置740は、使用が容易で便利な位置に配置されるべきである。図14aを参考すると、ビューワ266の制御装置は、好ましくは、ビューワ266の底部におけるスクリーン602の下に位置している。次ページ・ターン・ボタン742は、最もよく用いられるボタンであり、好ましくは、ページの右側のエッジに向かって配置さ

れる。加入者は、右手の親指の動きを用いて制御装置、特に、ページ・ターン・ボタン741、742を作動させる可能性が大きい。従って、これらのボタンは、加入者の右手親指によって容易に制御されるような態様で配置されることが好ましい。一般には、これは、示されているように、ビューワ266の下半分の部分か、示されてはいないが、ビューワ266の右手マージンに沿って与えられる。現在書籍ボタン747とブックマーク・ボタン749とは、通常は、制御装置740の中で最も使用頻度が低い。従って、示されている例では、これらのボタン747、749は、ビューワ266のバインダ方向の内側部分に位置している。

ボール743や（示されてはいないが、4方向へのポインタ・アローなどの）他のカーソル移動デバイスをビューワ266の底部の中央に配置することは、加入者が使用する際に、また、ビューワ266を操作する際に、他の位置にある場合よりも容易である。カーソル745に対する選択ボタンは、好ましくは、示されているように、カーソル・ボール743の左右の側面にボールの中央の直径よりも下側に位置している。ポインタ・アローがカーソル移動に用いられる場合には、選択ボタン745は、4つのアロー・ボタン（図示せず）の中央に位置する。再び、最も用いられる制御装置740は、加入者の右手親指が通常置かれる位置に配置されるべきである。

(5) 少なくとも1冊の書籍又はそれ以上のテキストに対する書籍メモリ728が、ビューワ266に含まれる。メモリ728は、テキストと、書籍の中のピクチャを表すすべてのグラフィクスとを記憶する。メモリ728は、また、メニュー・グラフィクス・データを記憶する。2つの異なるメモリ・デバイス728をビューワ266において用いることができ、すなわち、デジタル回路の中のマイクロプロセッサ621に対する命令のため第1のものと、ブック・メモリ728（グラフィクスも含む）

のための第2のものである。市販されている、ROM、RAM、小型ハードディスクなどの様々な種類のメモリ・デバイスを用いることが可能である。1冊の書籍は、およそ0.6メガバイトの記憶容量を要求するので、60メガバイトの記憶容量を与える小型のハードディスクは、およそ、100冊の書籍を記憶するメモリを与える。

書籍のテキストは、様々なフォント・サイズで表示できる。表示のための様々なフォントを提供するために、色々なフォントが命令732又は書籍メモリ728に記憶されている。よって、更に大きな又は更に小さなフォントをメモリ621、728から呼び出し、加入者が望む表示を作成できる。

(6) ビューワ266における電源回路736は、交流電源又はオプションのバッテリ603' 又はライブラリ262からの電力を受け取る。電源回路736は、ビューワ266の内部の様々なシステムを機能させるのに必要な電圧を与える。

(7) オプションのバッテリ603' が、好適実施例では与えられている。バッテリ603' は、交流電力が入手可能であるときには、自動的に再充電される。

(8) オプションのRFトランシーバ604は、ビューワ266とホーム・サブシステムの他の要素との間の双方向のデータ・リンクを与え、ビューワ266の中に含まれている。

(9) また、ビューワ266は、移動（モバイル）通信のためのセルラ・トランシーバ（図示せず）を含みうる。

図11のビューワ266は、ライブラリ744、電子カード・メモリ748、CD-ROMユニット752、及び、（図6bの600' に示されているような）携帯型メモリ・ユニット756への接続を与える要素を含む。

ビューワ266の設計においては、セキュリティ、低い消費電力、及び、優れたディスプレイ技術が、望まれる特徴である。ビューワ266は、軽量で携帯可能であるべきである。ビューワ266は、書籍が記憶され、読まれ、消去されることを可能にするソフトウェア・オペレーティング・システムを含み、また、書籍を注文し、書籍をシステム・オペレータによって決定される予め定義された時間期間だけメモリ728に保持する能力を含む。ソフトウェアは、書籍が、ある期間（例

えば2週間)の間に読まれその後で自動的に消去されたり、いったん読まれたら消去されたり、又は、メモリの中に永久に保持されることを可能にするように構成されうる。それぞれのビューワ266は、一意的なキー(鍵)605を有する。データ記憶装置の全体は、キー605を用いて個々のビューワ266について暗号化され、そのテキスト・ファイル又は書籍ファイルに複数のビューワ装置266がアクセスすることを防止している。

図12は、ビューワ266によって実行されるいくつかの処理の流れ図である。一般に、ビューワ266は、タッチ・パネル制御装置740を介して、加入者からの入力を受け取る。加入者の情報要求は、次に、ビューワ266によって処理される。

加入者が入手可能な書籍のメニューを要求する場合には、処理ブロック804は、書籍メニューを選択する。処理ブロック808は、入手可能である書籍(メニューのトピックのカテゴリに関する)をリストする電子ファイルを開き、入手可能な書籍の書名を伴うメニューを表示する。

加入者が特定の読む書籍を選択する場合には、処理ブロック812がその選択を処理して、その特定の書籍を含む電子ファイルを決定する。処理ブロック816は、その特定の書籍のファイルを開き、通常は、最初のページにアクセスする。(ポインタがその書籍の電子ファイルに中に設定されている場合には、処理は、デフォルトでそのページに向かう。) 処理ブロック820は、次にどのページが表示されるべきかを決定する。処理ブロック820は、次のページか、前のページか、ブックマークされたページのどれが表示される必要があるのかを決定する。電子ファイルのポインタが正しい位置にない場合には、処理ブロック828がポインタを移動させて、記憶されたファイルから前のページのデータを取得する。そうでない場合には、処理ブロック824は、通常は、記憶された電子ファイルから次のページのテキストを取得する。処理ブロック832は、テキスト・データを非暗号化し解凍して、データをビデオ・ディスプレイに送る。ビデオ・ディスプレイは、一般には、それに付随するビデオ・ディスプレイ・メモリを有し、データを直接にそのビデオ・ディスプレイ・メモリに送る。ディスプレイのための回路は、次に、そのページのテキストを表示する処理を完了する。

加入者が、制御装置740を介して、（処理ブロック800から）電力が遮断されることを要求する場合には、電力オフにチューニングする処理が、836で開始される。処理ブロック840は、ビューワ266が現在読んでいる書籍のページ数へのポインタをメモリにセーブする。処理ブロック844は、すべての電子ファイルを閉じて、電力回路にビューワ266の中の様々な回路への電力を遮断するようにとの信号を発する。これらの例の基本的な処理によって、ビューワ266は、書籍選択を表示することができ、これらの書籍からのテキストを表示する。

d. メニュ・システム

図13を参照すると、電子書籍システム200は、このシステムから特徴と書籍を選択するメニュー・システム851を有することが好ましい。メニュー・システム851に

要求されるオペレーティング・ソフトウェア及びメモリは、好ましくは、ビューワ266（例えば、命令メモリ732及び/又は書籍メモリ728）に配置される。しかし、ライブラリ262に（例えば、命令メモリ632）配置されてもよく、すなわち、ライブラリ262とビューワ266とは、メニュー・システム851を動作させるのに必要なソフトウェア及びメモリを共有できる。メニューは、通常はビューワ266の上に表示され、ビューワ266は、ライブラリ262なしでも動作できるので、メニューを作成する基本ソフトウェアとメモリとは、ビューワ266に位置するのが便利である。

好適なメニュー・システム851は、メニューの間のシーケンシングを可能にし、メニュー・グラフィクスを、ビューワ266の液晶ディスプレイ602の上のようなグラフィカルなディスプレイに提供する。セットトップ・コンバータを用いるシステムでは、これらのメニューは、テレビ・スクリーン上にも表示されうる。最も単純な実施例では、メニューは、加入者が選択をそこから行えるほんの基本的なテキスト情報を与える。より複雑な実施例では、メニューは、加入者を助けるグラフィクスやアイコンを有する視覚的なディスプレイを提供する。

図13は、シーケンシングを有するメニュー・システム851を示す。システムにおける基本メニューは、導入メニュー850、メイン・メニュー854、それに、様々なサブメニュー858である。示されている実施例では、3つのレベルのサブメニュー858がある

ある場合には、加入者を選択又は要求されている情報に容易に導くには、1つ又は2つのサブメニュー858だけで十分なこともある。しかし、3つ以上のサブメニュー858が加入者にとって、ユーザ・インターフェースをよりフレンドリにする特徴もある。サブメニュー858の各レベルは、表示のための複数の可能なメニューから成る。表示される特定のメニューは、前に示されたメニューの加入者による選択に依存する。1つから複数のメニューへのこのツリー状の例は、ヘルプ・サブメニュー887、888である。要求される特定のヘルプによって、異なるレベルの2つのヘルプ・メニューが加入者に表示される。

導入メニュー850の例が、図14aに示されている。一般には、導入メニュー850は、ビューワ266をシステムに案内し、当初のガイダンス、アナウンス、及び指示を提供する。導入メニュー850の次には、メイン・メニュー854が来るが、その例は図14bに示されている。メイン・メニュー854は、ビューワ266に、システムにおいて利用可能

な基本的な選択又は特徴を提供する。図14bは、加入者に、多くの付加的な特徴とサブメニュー858とを提供するメイン・メニュー854の例である。例えば、図14bは、ビューワ266は、ポイント及びクリック方法により、(1)無料のプレビュー、(2)注文できる書籍、(3)あなたのライブラリの中の書籍、(4)あなたの現在の書籍、(5)ヘルプ、(6)オンライン・サービス、(7)その他のシステムの特徴、を含む多くのオプションを選ぶことができる。メイン・メニュー854上での選択に続いては、対応するサブメニュー858が示される。

図13は、11の利用可能な基本的すなわち第1のレベルのサブメニューを示している。これらは、(1)口座セットアップ862、(2)無料レビュー866、(3)書籍推薦エントリ855、(4)あなたのライブラリの中の書籍、(5)注文できる書籍878、(6)あなたの現在の書籍884、(7)ヘルプ887、(8)利用可能な特徴890、(9)メッセージ893、(10)口座情報896、(11)出ていくメッセージのサブメニュー898、である。図14cは、あなたのライブラリの中の書籍872に対する第1のレベルのサブメニューの例である。この「あなたのライブラリの中の書籍」の例のサブメニュー872には、タイトルと著者とによる6冊の利用可能な書

籍が示されており、加入者は、別の棚の書籍874をチェックしたり、又は、メイン・メニュー854に戻ることができる。図14d及び図14eには、「あなたが注文できる書籍」のサブメニュー878を用いて注文できる書籍のサブメニュー858の例が示されている。

図14fは、加入者の注文を確認する確認メニューの例である。この特定の例では、加入者は、加入者の注文を完成するには、PIN番号を入力することを要求される。任意の英数字又は同様のパスワードを用いて、加入者が承認された加入者であることを確認する。好適実施例では、加入者は、注文を、PIN番号又はパスワードによって確認し、そして、最終的な確認スクリーンを受信する。最終的な確認スクリーンは、主にテキストであり、以下のような言葉が表示される。

あなたの書籍の注文は、ケーブルを介して処理されているところです。

あなたの書籍は翌日配送されます。あなたのビザの口座に2.95ドル請求いたします。

あなたの書籍は、EST時間の明日午前6:00から読むことができます。

次のことを確認して下さい。

1. あなたのライブラリ・ユニット及びケーブル接続ユニットは、今夜、アンテナをアップにしてプラグインして下さい。
2. あなたは、あなたのケーブル・コンバータを、書籍チャンネルにチューニングして下さい。テレビはオンである必要はありません。

「口座セットアップ・メニュー」862と口座セットアップ（これは、命令と口座入力864を提供する）に関する更なるサブメニュー858が、図14gと図14hに示されている。これらのサブメニュー858は、オペレーション・センタ202における口座の開設を可能にし、注文に関してクレジット・カードに請求がいくようにする。サブメニュー858は、あなたの所望のPIN番号又はパスワード、クレジット・カード、電話番号などに関連するデータを入力する能力を有している。口座の開設は、電話システムを用いて行なうことが好ましい。確認メニューが、口座が所望のPIN番号又はパスワード及びクレジット・カードと共に、適切に開設されたことを確認する。

書籍の無料のプレビュー866もまた、サブメニュー（868、870）によって提供される。無料のプレビュー・メニューの例は、図14i及び図14jに示されている。図14iは、プレビューで見ることのできる様々な書籍を示すメニューを示している。書籍の選択に続いて、選択された書籍カバーの記載からの抜き書きを示すスクリーン・サブメニューが、その選択された書籍に関する批評家の批評からの抜き書きと共に示されている。好適実施例では、特定の書籍に対するこのプレビュー・スクリーンによって、加入者は、著者に関する情報を与えるサブメニューを選択できるようになっている。書籍レビューのサブメニューは、また、書籍カバーを写した静止画の写真やグラフィクス、又は書籍からのシーンを含む。そのような静止画の写真又はグラフィクスの例が、図14jに示されており、これは、著者についてのプレビュー・スクリーン870を示している。この著者のプレビュー・スクリーンは、著者の写真を示し、簡単な経歴を与え、そして、加入者が、その著者の書籍を注文できるようになっている。著者の様々な書籍の注文価格も、そのメニューの上に示されている。

無料のプレビューに加えて、より複雑な実施例では、システムは、加入者に、書籍の推薦機能を提供する（855を参照のこと）。これは、メニュー・システム851と、ビューワ266、ライブラリ・ユニット262、又は分配地点（1020、250）に位置

する付随するメモリを有するプロセッサとを用いて達成される。必要な場合には、プログラム推薦機能に関する情報が、複合又はビデオ信号のテキスト・データで、ホーム・サブシステム258に送られる。この機能によれば、書籍又は著者が、加入者のそれまでの注文、人口学的なデータ、又は加入者のムード、更には、それ以外のインジケータ及び/又はテキスト・ワード・サーチなどに基づいて、加入者に推薦（提案）される。

好適な書籍推薦実施例では、レビュー情報（書籍カバーの記載、批評家による批評、著者の経歴など）及び/又は書籍のテキスト又は他のタイトルのテキスト・ワード・サーチが、ライブラリ・メモリ600に記憶されたデータベースを用いて、ライブラリ・ユニット262によって行われる。個人に合わせた書籍又は著

者の推薦は、一般的な加入者の興味を示す加入者からの情報を得ることによってなされる。加入者入力が、好ましくは書籍推薦入力サブメニュー855を用いて、加入者から行われる。システムは、これらの加入者入力を、直接又は間接に利用して、加入者に推薦すべき書籍又は著者をサーチする。

一般に、書籍推薦方法は、2つのカテゴリ、すなわち、応答的な方法（一連の加入者メニュー入力に応答する）か、又は、インテリジェント（人工知能的）な方法（データを分析して書籍を推薦する）かのどちらかに分けられる。応答的又はインテリジェントな方法を用いて、システム200は、推薦されたタイトル又は著者のリストを決定し、第2又は第3のレベルのサブメニュー856、857を作成し、タイトルを加入者の選択のために推薦する。

タイトルを推薦する応答的な方法には、例えば、ムード質問の利用、著者のサーチ、キーワードによるサーチが含まれる。ビューワ266の命令メモリ732とメニュー発生ハードウェア（例えば607）を用いて、一連のムード質問をメニュー上に与え、特定の時刻の加入者の興味を判断する。この方法論においては、オペレーション・センタ250のプロセッサ404と命令メモリ416とが、それぞれのタイトルのムード・インジケータ（及び、サブインジケータ）を、軽い、深刻、暴力、短い、長い、退屈、興奮させる、複雑、簡単に読める、若者向きテーマ、老人向けテーマ、冒険、ロマンス、ドラマ、フィクション、サイエンスフィクションなどのグループから、指定する。これらのインジケータ（指標）は、テキスト・データと共にホ

ーム・サブシステム258に送られ、ライブラリ・メモリ600に記憶される。加入者の入力に基づいて、プロセッサは、インジケータの組を加入者の要求と結びつけ、インジケータの一致する複数の書籍が探し出され、加入者に推薦される。

著者又はキーワード（加入者によって提供されるサーチ・ワード）を求める応答的なサーチは、一般に、ライブラリ・プロセッサ628及び命令メモリ632によつて、ライブラリ・メモリの記憶装置600に記憶されたデータに基づいて行われる。例えば、加入者によって与えられたキーワードをサーチして、書評、批評家、及びレビューのデータベースを記憶しているライブラリ・メモリ600での一致

を求める。よって、加入者が適当なサブメニューにおいて潜水艦の語を入力した場合であれば、ライブラリ・プロセッサ600が命令メモリ632のルーチンからの命令を用いることによって、「レッドオクトーバを探せ」のタイトルが検索されたりすることになる。

プログラムを推薦するインテリジェントな方法は、加入者が注文した過去の書籍（又は、購入データ）などの、加入者に関する個人プロフィール・データ及び/又は経歴データを分析することを含む。この方法は、ブック・オン・デマンド・システムでは好ましく、メモリ428に記憶された加入者のデータベースを用いて、オンライン・プロセッサ404によって、流通地点又はオペレーション・センタ250で実行されている。ホーム・サブシステム258は、流通地点又はオペレーション・センタ250からのプログラム推薦情報を含むテキスト・データを受信し、同じ受信しているテキスト・データ212と上述のビューワ・メニュー発生ハードウェア（例えば、607、621）とを用いて、プログラム推薦サブメニュー855、856、857を発生する。命令メモリ（632、732など）に記憶されたソフトウェア・ルーチン及びアルゴリズムが用いられて、履歴データ及び書籍注文データを分析し、その加入者に推薦すべき書籍のラインを決定する。

この強力な、加入者への書籍又は著者推薦機能のためのアルゴリズムは、同じ発明者による同時出願中の特許出願である、1993年12月2日に出願された、「テレビ番組配信システム上で提供される番組推薦のための再プログラム可能な端末」と題する米国特許出願第08/160281号及びPCT/US93/11708に詳細に記載されており、この明細書で援用する。

図13を参照すると、サブメニュー858が、「あなたのライブラリ」サブメニュー872の上に示されており、好ましくは、874、876の棚に対するサブメニューに分けられている。「注文できる書籍」サブメニュー857に対するサブメニュー858は、同様に、棚880、882によって、サブメニューに分けられている。これらの棚は、それぞれが、書籍のカテゴリ又はジャンルであり得る。書籍は、ベストセラー、小説、フィクション、ロマンスなどのカテゴリに分けられる。図14dを参照のこと。

図13を参照すると、「あなたの現在の書籍」884のためのサブメニュー858によつ

て、加入者は、現在の書籍884を選択することができ、見るべきページを決定できる。この選択は、レベル2のサブメニュー885を用いて確認される。ヘルプのサブメニュー887は、加入者に、付加的なヘルプ・スクリーン888を与える。利用可能な機能のためのサブメニュー858は、好ましくは、一連の別々のサブメニューに各機能891、892に関して分けられている。

図13を参照すると、メッセージを、この電子的書籍選択及び配送システム200と共に送ることができる。レベル1のメッセージ・スクリーンは、加入者に、加入者がペンドィングにしている893様々なメッセージから選択する能力を与える。各メッセージは、次に、別々のサブメニュー・スクリーン894、895上に示される。メッセージは、テキスト及びグラフィックスを含むことができる。

図13を参照すると、口座情報がレベル1のサブメニュー896の上に示され、次のサブメニュー858は、最近の注文とあなたの口座残高897を示している。これもまた、出していくメッセージのためのレベル1のサブメニューであり、入力スクリーンとして用いられる次のサブメニューも伴っている。

図13、図14aから図14jに示した特定の機能とサブメニューに加えて、多くの他の変更及び機能が可能である。書籍が最終的に選択されると、タイトル・ページ886がテキストに続いてスクリーン上に現れる。

III.課金及び集金システム

課金及び集金システム278（図2及び図3に示されている）は、電子取引及び電話スイッチングにおける、注文を追跡し、配送を承認し、消費者に課金し（請求書を発行し）、出版社に自動的に支払う、最新の技術を用いている。電話コネクタ270によって開始された電話コールが、課金及び集金システム278によって受信

され、このシステムは、注文をとり、消費者のクレジット・カード口座に請求することによって人間の介入なしに、直ちに応答する。データは、周期的にコンパイルされ、出版社にはその書籍やそれ以外のテキストの販売に関して支払いがなされる。課金及び集金システム278は、双方向のケーブル接続、セルラ、又はそれ以外の通信手段を介して、加入者と接続できる。

課金及び集金システム278がオペレーション・センタと通信し、入手可能な書籍の変更を追跡し、オペレーション・センタに統計的なデータを与えることが好ましい。

IV. 公共図書館、学校、及び書店システム

電子的書籍システムは、公共図書館、学校、書店で使用されるように修正が可能である。図15は、公共図書館、学校、及び書店の位置での要素の配列の可能な一例を示す。公共図書館、学校、及び書店でのメイン・ユニットは、ファイル・サーバ900である。ファイル・サーバ900は、数千の書籍を記憶することのできる大型の電子メモリ・ユニットである。様々な電子メモリ手段をファイル・サーバでは用いることができ、例としては、ハードディスク、読み出し・書き込みCD-ROM、読み出し専用CD-ROMなどである。

このシステムは、5つの構成要素から成る。すなわち、ファイル・サーバ900、コンバータ又はビデオ・コネクタ904、コントローラ908、ビューワ912、及び、カタログ・プリンタ916である。システムを制御するソフトウェアは、基本的には、コントローラ908に置かれる。コンバータ又はビデオ・コネクタ904は、上述のものと類似のものである。この構成では、コントローラ・ユニット908が、コンバータ904によってファイル・サーバ900に転送されるデータをモニタする。コントローラ908には、好ましくは、見るためのスクリーンと複数の制御ボタンが与えられている。システムのより複雑な制御を行うのに更に大きなスクリーンが必要である場合には、ビューワ912をコントローラ908に接続して、ビューワのスクリーンと制御装置740とを用いる。

コントローラ908は、特定のファイル・サーバ900から書籍を受信する承認を受けている公共のビューワ912にだけ書籍をダウンロードできる。セキュリティ上の理由により、公共のビューワ912が複数のファイル・サーバ900へのアクセスを有

することは望ましくない。このようにして、セキュリティが、書籍のテキスト・データに対して保持されうる。公共のビューワ912は、コントローラ908から1度に1冊又は2冊の書籍を受信するように制限されていることが好ましい。公共の

ビューワ912のユーザが新たな又は付加的な書籍を必要とするときには、そのユーザは、ビューワ912を学校又は公共図書館に返却し、そこで、ユーザは、コントローラ908から新たな書籍を受信する。

ファイル・サーバ900上で利用可能な書籍を追跡するために、利用可能な書籍のタイトルは、カタログ・プリンタ916上で印刷されうる。カタログ・プリンタ916は、ライブラリのコントローラ908に接続され、書籍のタイトルがカタログ・プリンタ916にダウンロードされる。いずれの書籍の符号化されたテキストも、このシステムのコントローラ908及びカタログ・プリンタ916を用いて印刷することはできない。データに関するセキュリティを保持するために、書籍データは、カタログ・プリンタ916にはダウンロードは許されない。利用可能な書籍タイトル、雑誌、及びその他のテキスト・マテリアルの完全なプリントアウトがいったん終了すると、カタログ920のハードコピーが、ファイル・サーバ900に保持される。

示されているシステムは、書店でも用いられうる。書店は、1冊又は2冊の書籍がロードされテキストを有する公共ビューワ912を顧客にレンタルすることができる。公共ビューワ912には、自動的な時間切れ（タイムアウト）シーケンスが提供されている。タイムアウト・シーケンスは、ある時間周期、例えば2週間、が経過すると、書籍のテキスト・データを消去する。例えば2週間の時間周期の後では、借り手は、公共ビューワ912を書店に返却し別の書籍を得ることが予測される。この構成により、書店がビューワ912を定期的な顧客に（永久的に）販売することも可能である。顧客は、その場合は、時々書店に戻って、顧客自身のビューワ912上に永久に記憶することのできる書籍のテキスト・データを受け取る。様々な他の構成が、上述のファイル・サーバ900及び公共ビューワ912を用いると、書店、学校、及び公共図書館において可能である。

V. セットトップ・コンバータ

サイエンティフィック・アトランタ社やジェネラル・インスツルメント社の製造による既存のセットトップ・コンバータでは、現時点では、本発明の書籍選択

システムを扱うことができない。ライブラリ機能を含むセットトップ・コンバー

タを作成することはできるが、既存のセットトップ・コンバータ技術では本発明の書籍選択システムを用いるには、ハードウェアの修正が必要である。

図16a及び図16bは、ハードウェアの修正又はアップグレードの例である。以下で述べるハードウェアのアップグレードをセットトップ端末に取り付けるには、ポートを用いる。電子的な書籍を受信し選択するのを支援するには、セットトップ・コンバータ601には、2つのアップグレードが可能である。メニュー発生カード・アップグレード（図16a）と、情報ダウンロード・ユニット（図16b）である。これらのアップグレードのそれぞれは、アップグレード・ポートを通じて、セットトップ端末ユニットに接続される。4ワイヤ型ケーブル、リボン・ケーブルなどが、アップグレードをセットトップ・コンバータ601に接続するのに用いられる。

セットトップ・コンバータ601へのカードの付加950は、図16aに示されている。示されているカード950は、既存のセットトップ・コンバータ601技術を用いて書籍選択システムを利用するのに必要な付加的な機能を与える。カード950は、セットトップ端末のフレームの内部にスリップするように構成され、セットトップ端末、進歩したセットトップ端末の一部となる。カード950がセットトップ・コンバータ601に付加する基本的な機能は、データ信号の解釈、メニューの発生、メニューのシーケンス化、及び、最終的には、加入者がテレビ又はビューワ266のいずれかを用いて、書籍を選択する能力である。カード950は、また、ケーブル・ヘッドエンド208などの遠隔位置で注文した書籍の情報を受信できる方法を提供する。書籍注文情報及び制御コマンドは、ケーブル・ヘッドエンドからカード950に、電話回線を用いて送られる。

カード950の基本的な構成要素は、PCチップCPU952、VGAグラフィック・コントローラ954、ビデオ・コンバイナ956、論理回路958、NTSCエンコーダ960、受信機962、デモジュレータ（図示せず）、及びダイアラ611'である。カード950は、同軸ケーブルを介してケーブル・ヘッドエンドからデータ・テキスト信号を受信することによって動作する。カード950の論理回路958は、データ964、赤外線コマンド966、及び同期信号（図示せず）を、セットトップ・コンバータ601から受け取

る。リモコン（遠隔制御装置）上のビューワ266によるメニュー選択は、セットトップ・コンバータ601のIR装置によって受信され、カード950に送られる。カード950は、IR信号を解釈し、加入者が選択した書籍（又はメニュー）を決定する。カード950は、IRコマンドを修正して、情報を、セットトップ・コンバータ601に送る。電話回線968及びダイアラ611'を用いることによって、カード950は、書籍注文情報をケーブル・ヘッドエンドに送信することができる。また、電話回線上で書籍を受信し、映像流通システムをバイパスすることも可能である。

これらのコマンドは、セットトップ端末のマイクロプロセッサをハードウェア・アップグレードのマイクロプロセッサにリンクするインターフェースを介して送られる。このようにして、セットトップ端末のキーパッド又はリモコンを介して入力される加入者入力は、任意のハードウェア・アップグレードに転送され、そこで発生された応答は、表示のために、セットトップ端末に送り戻される。好適実施例では、IRコマンド966は、セットトップ端末601からハードウェア・アップグレードに転送される。

ハードウェア・アップグレードは、マイクロプロセッサ、対話型ソフトウェア、処理回路、バブル・メモリ、及び、長期メモリ装置を含む。これらの基本的な構成要素に加えて、ハードウェア・アップグレードは、付加的な電話モデム又はCD-ROMデバイスを用いる。

情報ダウンロード・ハードウェア・アップグレード1001（図16b）によって、加入者は、セットトップ・コンバータ601、601'を用いて、大量の情報を、オペレーション・センタ又はケーブル・ヘッドエンドからダウンロードすることが可能になる。ハードウェア・アップグレード1001は、加入者が、書籍や雑誌などのデータをローカルな記憶装置にダウンロードすることを可能にする。基本的には、ハードウェア・アップグレード1001は、付加的なローカルな記憶ユニット1003である（例えば、ハードディスク、フロッピー、光ディスク、又は、磁気カードリッジであり、図16bに示されるように、マイクロプロセッサ1005、命令メモ1007、及びRAM1009を含む）。好ましくは、小型の携帯型ビューワ266にも、アップグレード1001を提供することができ、テレビを用いなくてもダウンロードしたキストを読むことができるようになる。

ダウンロード可能な情報は、オペレーション・センタ250又はケーブル・ヘッドエンドによって供給されるテキスト又はグラフィクスである。このアップグレードによって、書籍がダウンロードできるようになり、どこででも携帯型ビューワ266を用いれば読める。このアップグレードを用いると、書籍は、ダウンロードされ圧縮された形式で記憶され、後に解凍される。書籍は、見るときにだけ解凍される。公衆が直ちにアクセスを望む重要なテキストはこのシステムを介して入手可能になる。大統領のスピーチ、新たな法律、又は、最近の妊娠中絶に関する連邦最高裁の判断などは、直ちに入手可能となる。

好適な実施例では、書籍注文情報は、集計（ポーリング）要求メッセージ・フォーマットを用いてケーブル・ヘッドエンドによって集計されるまで、各セットトップ端末に記憶される。集計要求メッセージ・フォーマットは、6つのフィールドから成る。すなわち、（1）メッセージの最初のリーディング・フラグ、（2）アドレス・フィールド、（3）加入者領域の指定、（4）集計コマンド／応答（P/F）ビットを含むセットトップ端末の識別子、（5）情報フィールド、（6）メッセージの最後のトレーリング・フラグ、である。セットトップ端末によって集計要求仁王等してケーブル・ヘッドエンドに通信される情報に対する同様の応答フレーム・フォーマットを用いることができる。

図17は、データ受信機617' 及びデータ送信機1011を含む好適なセットトップ端末を示す。データ送信機は、セットトップ端末601とケーブル・ヘッドエンドとの間での、アップストリームのデータ通信能力を与える。アップストリーム・データ通信は、上述の集計システムと、データ送信機1011とを用いて達成される。受信機617' と送信機1011との両方が、セットトップ端末601の中に組み込んで作成される、又は、アップグレード・モジュールを介して付加される。特定のハードウェア構成とは無関係に、セットトップ端末のデータ送信能力は、図17に示されたハードウェアを用いて達成される。

図17には、共同して機能しているデータ受信機617' とチューナ613とによって、RF信号が受信されるのが、示されている。これらの装置は共に、マイクロプロセッサ1013とのインターフェースを有し、マイクロプロセッサ1013は、セットトップ端末のキーパッド、リモコン・ユニット、又はビューワ266のどれかを介し

て、

加入者からの入力を受け取る。加入者のテレビ上での受信を意図されているすべてのケーブル信号は、チューナ613によってアクセスされ、処理回路1017によって後で処理される。この処理回路1017は、典型的には、チャンネル3又は4のテレビ・キャリア上でのデスクランブル、復調、ボリューム制御、再変調のための付加的な要素（図示せず）を含む。

個別のセットトップ端末に向けられたデータは、各セットトップ端末の特定のアドレス又はIDに従って、データ受信機617'によって受信される。このようにして、それぞれのアドレス指定可能なセットトップ端末だけが、それ自身のデータを受け取る。データ受信機617'は、セットトップ端末601の特定のデータを、上述の信号フレームの情報フィールドにおいて、又は、入力スペクトルにおける便宜的な周波数に位置する別個のデータ・キャリア上で、受信する。

受信されたデータは、選択が可能な書籍及びメニューに関する情報を含む。加入者は、一連のコマンド1015を、キーパッド又はリモコンを用いて入力し、書籍や雑誌を選択する。このようなコマンドを受け取ると、セットトップ端末のマイクロプロセッサ1013は、チューナに、データを運んでいるチャンネルの適切な周波数に同調するように指示し、その後で、処理回路に、このデータのデスクランブルを開始するように指示する。

書籍の選択の際には、マイクロプロセッサ1013は、任意の選択情報を、後にケーブル・ヘッドエンドにデータを送信して戻すために、ローカルなメモリ（図示せず）に記憶する。セットトップ端末のマイクロプロセッサ1013は、すべてのCATV信号の受信を調整し、また、様々なアップストリームのデータ送信要素と相互作用する。典型的には、データ送信機1011は、5 MHzと30 MHzとの間のリターン周波数帯域で動作する。別の実施例では、10 MHzと15 MHzとの間の帯域が用いられる。しかし、用いられる周波数帯域とは関係なく、データ送信機1011は、情報を、上述の応答フレームの情報フィールドにおいて、ケーブル・ヘッドエンドに送る。当業者であれば、上述のセットトップ端末のハードウェア要素の、多数の変更と組み合わせとを用いて、アップストリームのデータ送信を達成できること

を認識するであろう。

VI. ブックオンデマンド・システム

上述の電子的書籍システム200は、ブックオンデマンド・スタイルでも構成しうる。図18aは、ブックオンデマンド・システムの構成の一例を示している。ブックオンデマンド・システムは、消費者の家庭、書店、学校、公共図書館、及び、オペレーション・センタ250又はケーブル・ヘッドエンドのような流通サイト1020の間に強力な双方向の通信を必要とする。このタイプの双方向の通信は、上述の図17で示したハードウェアによって提供される。

図18aを参照すると、ブックオンデマンド・システムにおいて、加入者は、入手可能な書籍リスト（例えば、図14d及び図14eを参照のこと）からダウンロードされる書籍を選択する。入手可能な書籍のメニューのためのデータは、通常は、流通サイト1020によって加入者の位置に送られる。加入者によるメニューの選択の後で、加入者の選択（又は要求）に関する情報は、（ケーブル・ヘッドエンドなどの）流通ポイント1020又はオペレーション・センタ250のどちらかに通信される。この要求を受信すると、書籍に関する必要とされたテキスト及びグラフィカル情報は、スプールされ、加入者に送られる。このようにして、書籍は、加入者によって要求される際に送られ、書籍（テキスト）の要求の際に直ちに送られる。このような要求システムをサポートするために、テキスト配送及び流通は、ビデオ・オン・デマンド・ケーブル、又は、電話テレビ・システムなどの、強力なノーダル・アーキテクチャの流通システム上で、又は、公共電話システム上での個々の電話コール使用を通じて、実行されなければならない。

ブックオンデマンド・システムによれば、加入者に対しては、より広い選択が可能になり、不必要又は必要とされていない通信される書籍データの量を制限することができる。また、遙かにタイムリーに加入者に書籍を提供することができる。

より強力な流通システムに加えて、ブックオンデマンド・システムは、流通ポイント1020が、テキスト情報にアクセスしこの情報をスプール・アウトするため、より複雑な装置を有している必要がある。これは、書籍を記憶するファイル

・サーバ技術1024とATM1028又は電話タイプのスイッチング（図示せず）を用いてテキスト情報を流通させることによって達成されうる。このようなブックオンデマンド・システムを構成する際に用いられ得るファイル・サーバ1024及び流通技

術は、上で引用した米国特許第5262875号及び米国特許第5218695号に記載されている。

図18aは、ファイル・サーバ技術を用いるブックオンデマンド・システムの実施例を示している。書籍に加えて、図18aの実施例は、ほとんど任意のデジタル・データの流通をサポートする。書籍又はテキスト・ファイルは、出版社282及び他のソースから、ローカル・フィード1032、ATM1028、又は衛星ディッシュ1036を介して、受信される。データは、次に、ファイル・サーバ1024のメモ1040に記憶される。好ましくは、流通ポイント1020は、加入者からの要求を受信しテキストを双方向の通信システム（ビデオ・オン・デマンド・システム（VOD）1044など）を介して配達するケーブル・ヘッドエンドである。

ライブラリ・ユニット262は、基本のプレミアム・タイプのケーブル・システム1048、近接ビデオ・オン・デマンド・タイプのケーブル・システム（又は、ペイ・パー・ビュー（PPV）1052）、又は、ビデオ・オン・デマンド・タイプのケーブル・システム1044のどれかに接続される。これらの3つのシステムのどれかに接続する際に、ライブラリ262は、ケーブルに、直接又はセットトップ端末601'、601''、601'''を介してアクセスする。

双方向のビデオ・オン・デマンド・システム1044を用いると、加入者は、特定の書籍のタイトルを要求することができ、要求の後で、テキストを直ちに受信できる。これを達成するために、流通ポイント1020は、入手可能な書籍のリストをケーブル配達システムを介してライブラリ262に送信する。ライブラリ262は、メニュー又は類似のフォーマット上に入手可能な書籍のリストを表示する。上述のように、ライブラリ262は、入手可能な書籍のカテゴリをリストして流通ポイントからのその要求を形成するメニューを用いる。書籍を選択した後で、ライブラリ262は、次に、要求信号を双方向の通信システム1044上を、流通ポイント1020に送

り戻す。この要求信号は、2つの方法で扱うことができる。ライブラリ262が、要求を開始するか、又は、流通ポイント1020が様々なライブラリを双方向システム1044上で集計する。書籍タイトルの要求を受信すると、その書籍タイトルに伴うテキストは、双方向のケーブル・システム1044を用いてライブラリ262に送信される。

図18bは、地域的な又は全国的なブックオンデマンド・システムをサポートする

好適なオペレーション・センタ250の拡大図である。事実、示されているオペレーション・センタ250は、ほとんど任意のデジタル・データの流通をサポートする。オペレーション・センタ250は、複数のフィードをサポートし、テープ1060、1060'、ATM1028、又は衛星1036によって、デジタル情報を受信する。情報は、入力マルチプレクサ1064及び小型のファイル・サーバ1068によって、マスタ・ファイル・サーバ1072に到達する前に処理される。出版社から受信した書籍などのデジタル・データは、マスタ・ファイル・サーバ1072上に記憶される。デジタル・データはMPEG2などの標準的なフォーマットで圧縮された記憶される。

システム・コントローラ1076は、地域的又は全国的なブックオンデマンド・システム上の制御を与える。書籍は、グループにパッケージされ、様々なケーブル・ヘッドエンドにフィードを与える。更に、スケジューリング及びマーケティング（市場）の調査がオペレーション・センタ250で行われる。スケジューリング及びマーケティング調査を扱うために、書籍購入データがマルチプレクサ1082を介してオペレーション・センタ250で受信される。書籍購入情報は、オペレーション・センタ250によって、課金及び集金サブシステム278に提供される。

オペレーション・センタ250は、また、メッセージ又は広告をファイル・サーバの中に挿入することもできる。これらのメッセージ又は広告は、結果的に、加入者によって受け取られる。

マスタ・ファイル・サーバ1072は、出力マルチプレクサ1080とATM1028とを、衛星接続に加えて用い、デジタル・データを流通させる。好適実施例では、ケーブル・ヘッドエンドが、書籍に関するテキスト・データを、マスタ・ファイル・

サーバ1080から、出力マルチプレクサ1028とATMシステム1028とを介して受信する。デジタル書籍データを受信した後で、ケーブル・ヘッドエンドは、ローカルなファイル・サーバ1024に書籍を記憶する。図18aの流通ポイント1020は、ATMフックアップ1088又は衛星フックアップを介して図18bのオペレーション・センタ250からデータを受信するケーブル・ヘッドエンドの例である。

【図1】

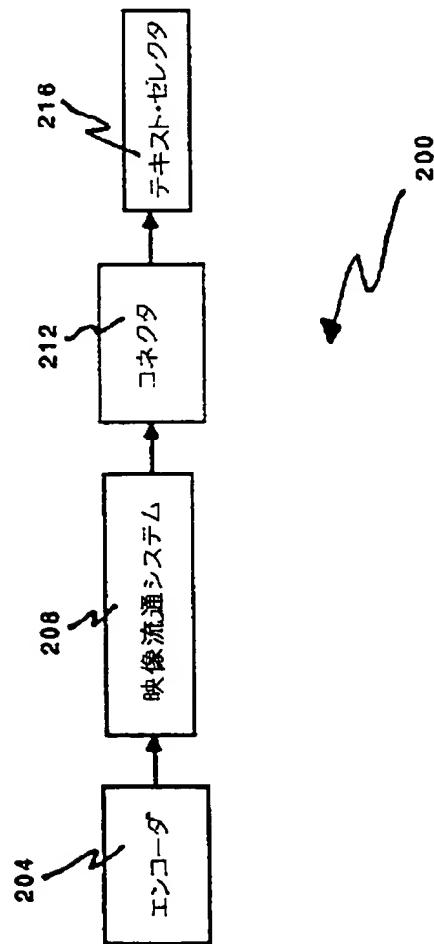


FIG. 1

【図2】

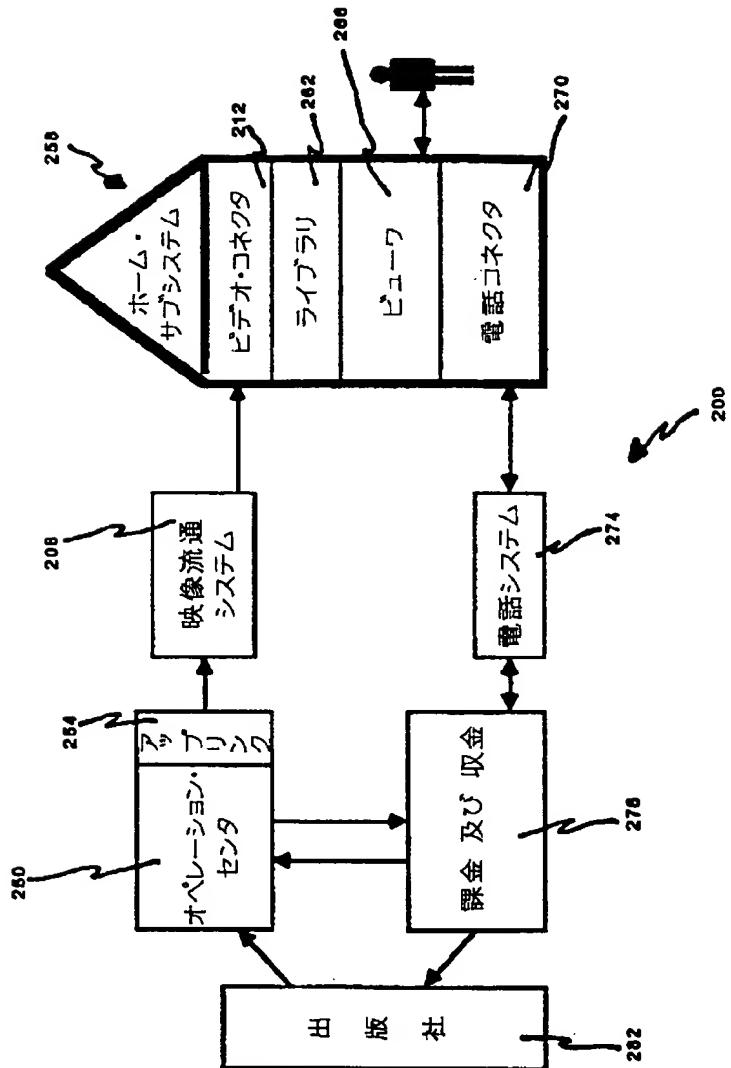
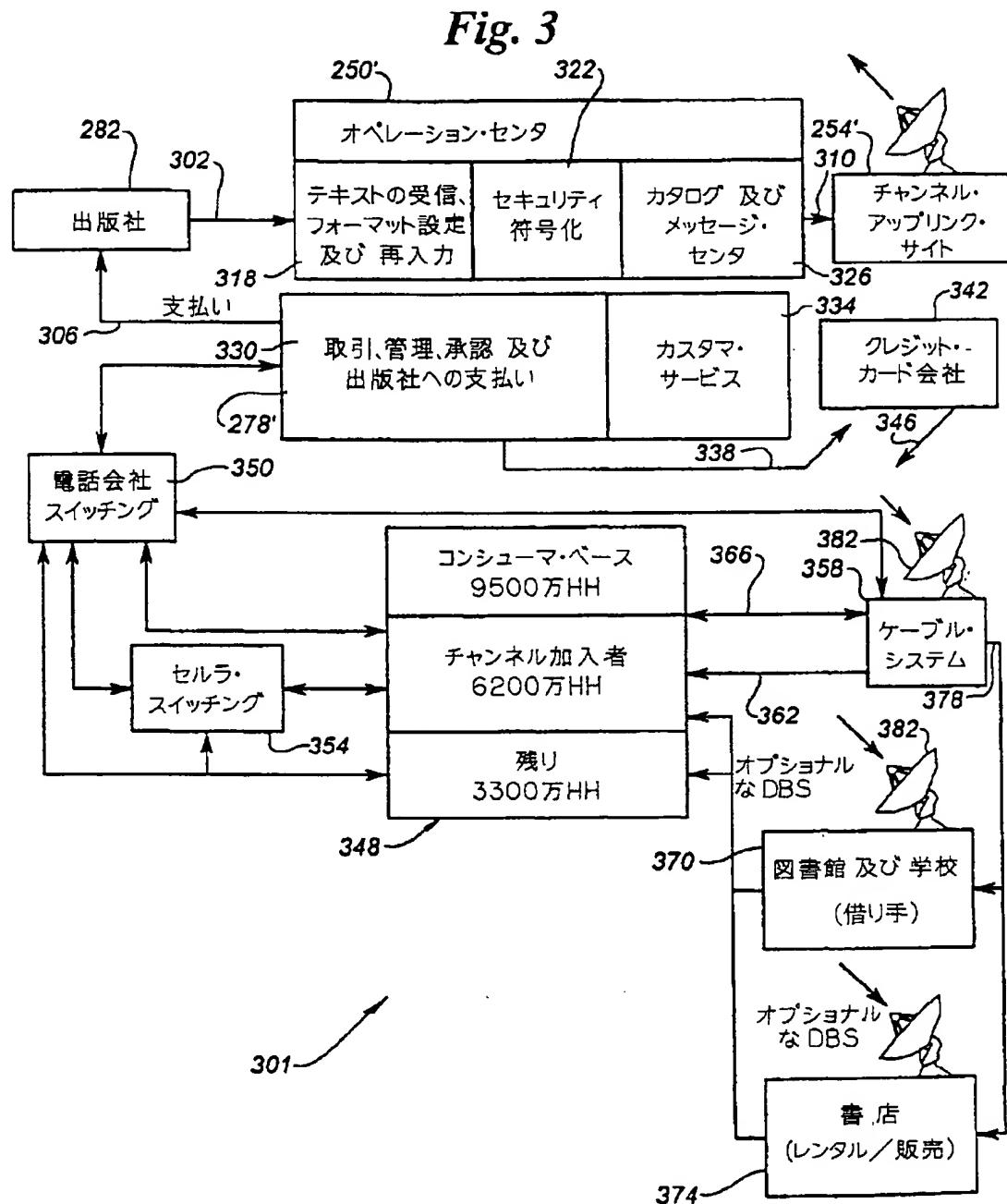


FIG. 2

【図3】



【図4】

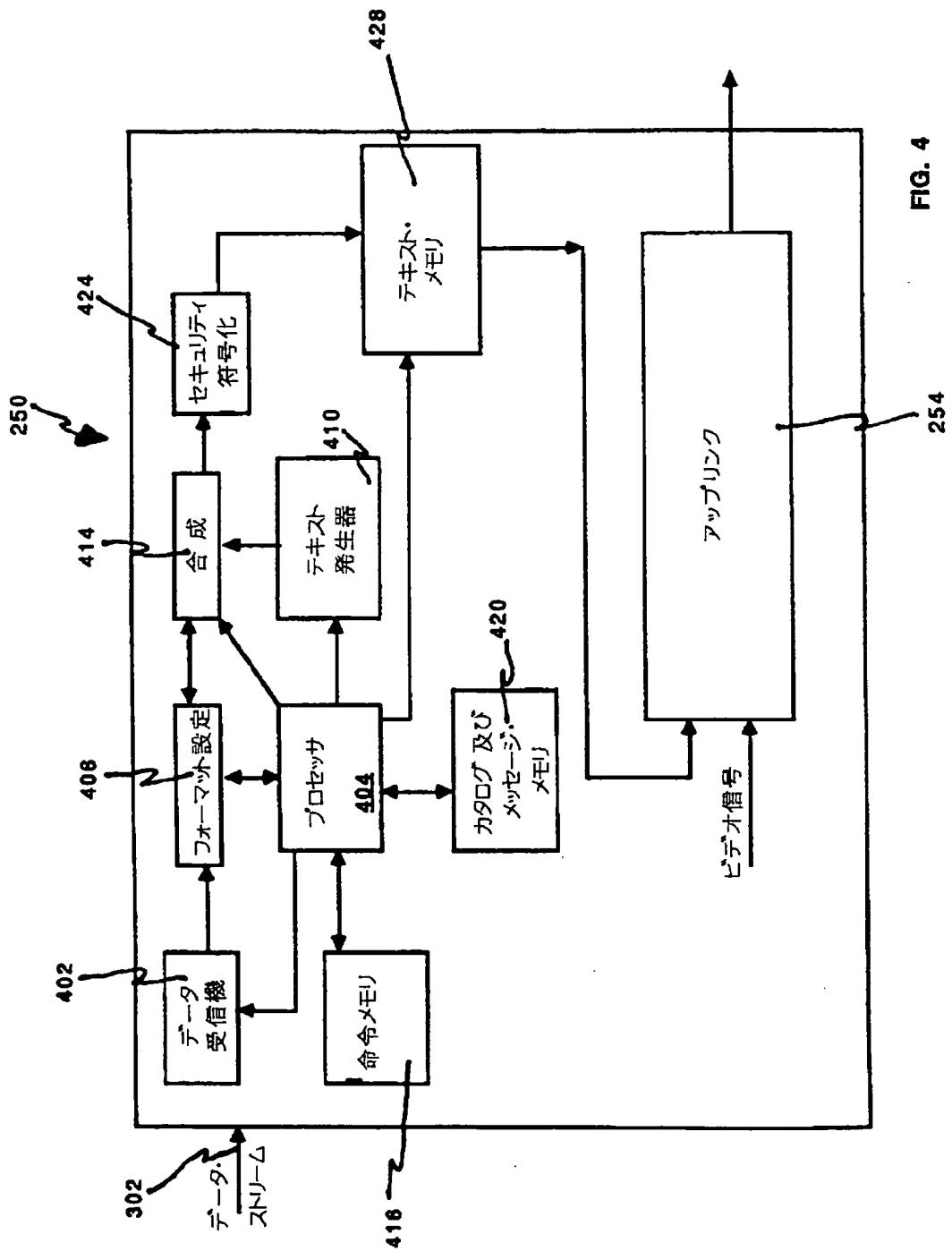


FIG. 4

【図5】

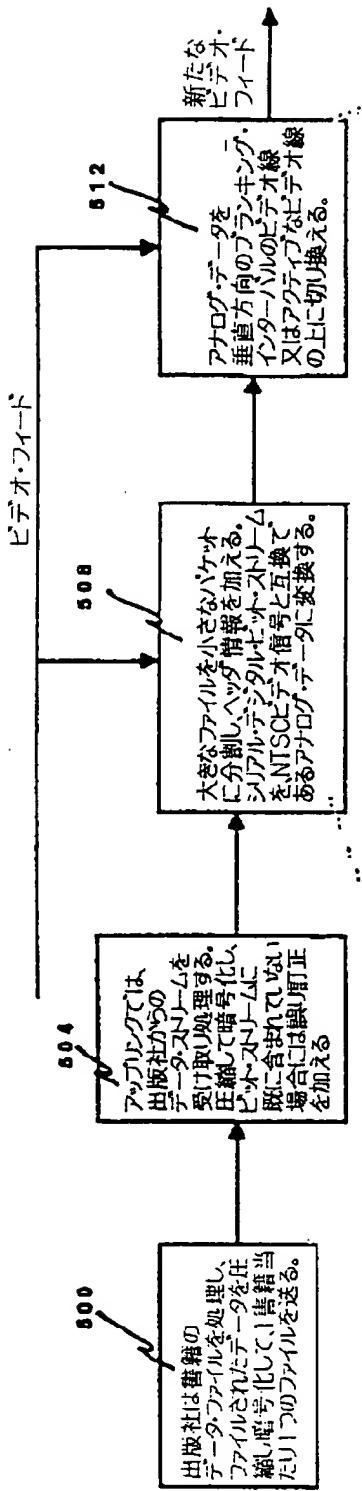


FIG. 5a

上の2つのブロックの拡大

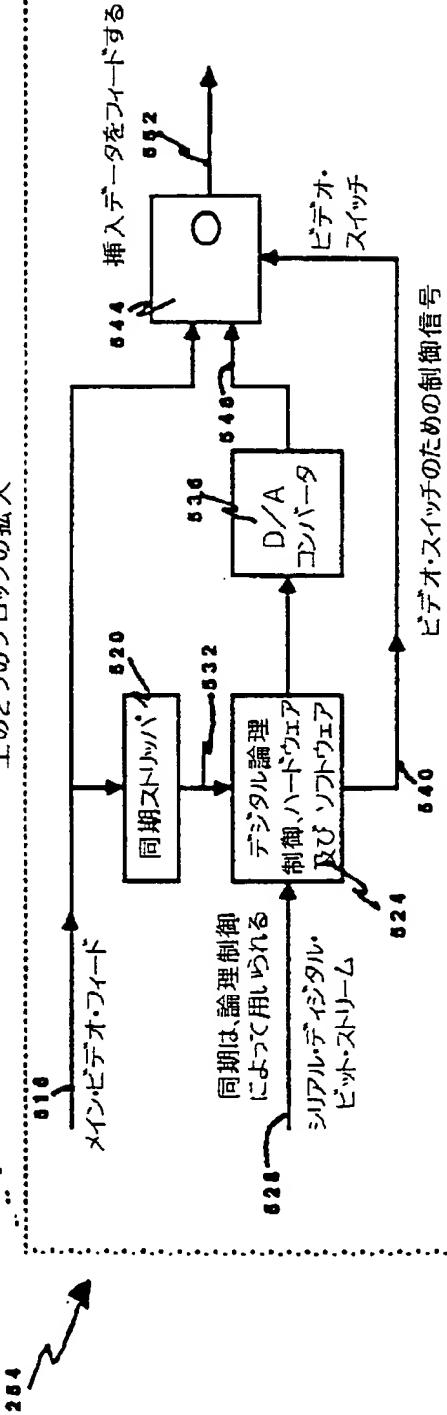


FIG. 5b

【図6】

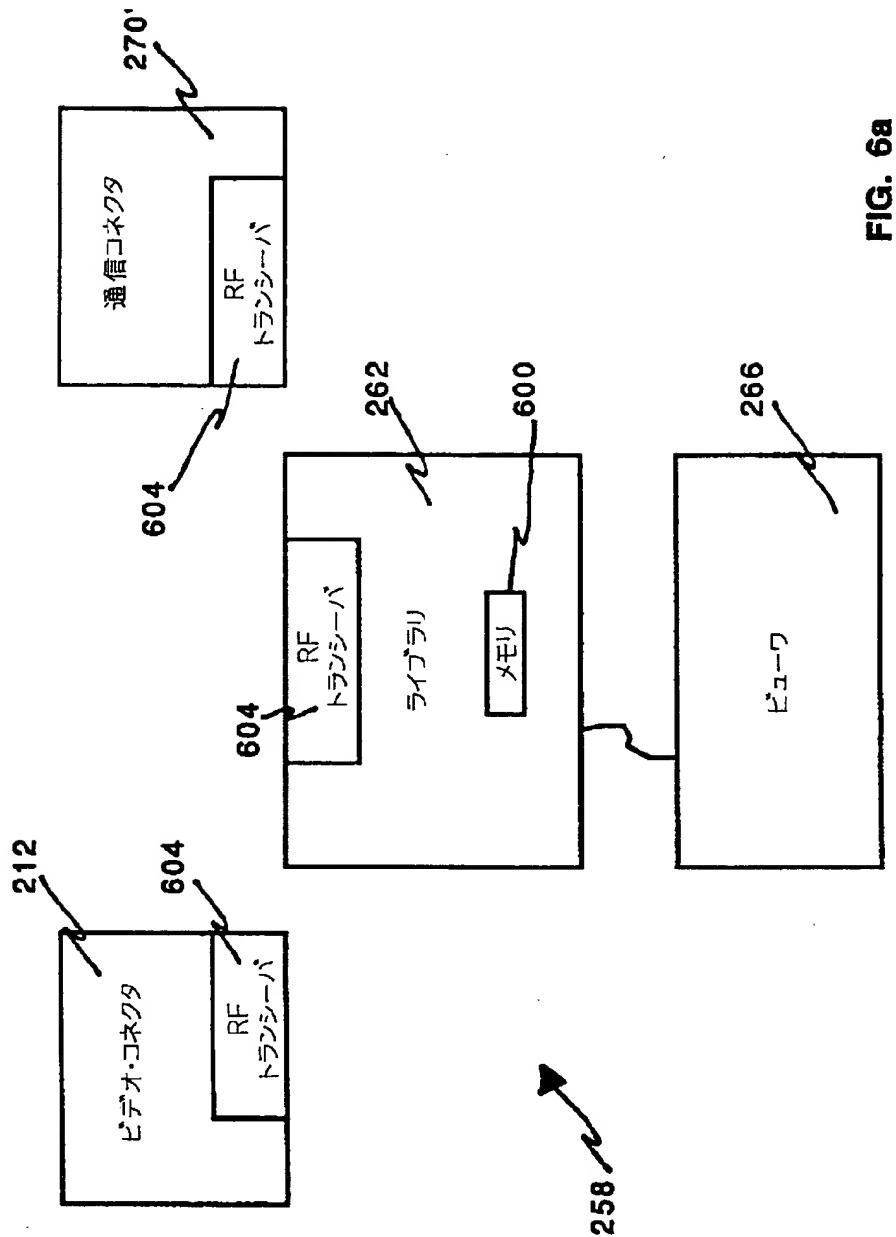


FIG. 6a

【図6】

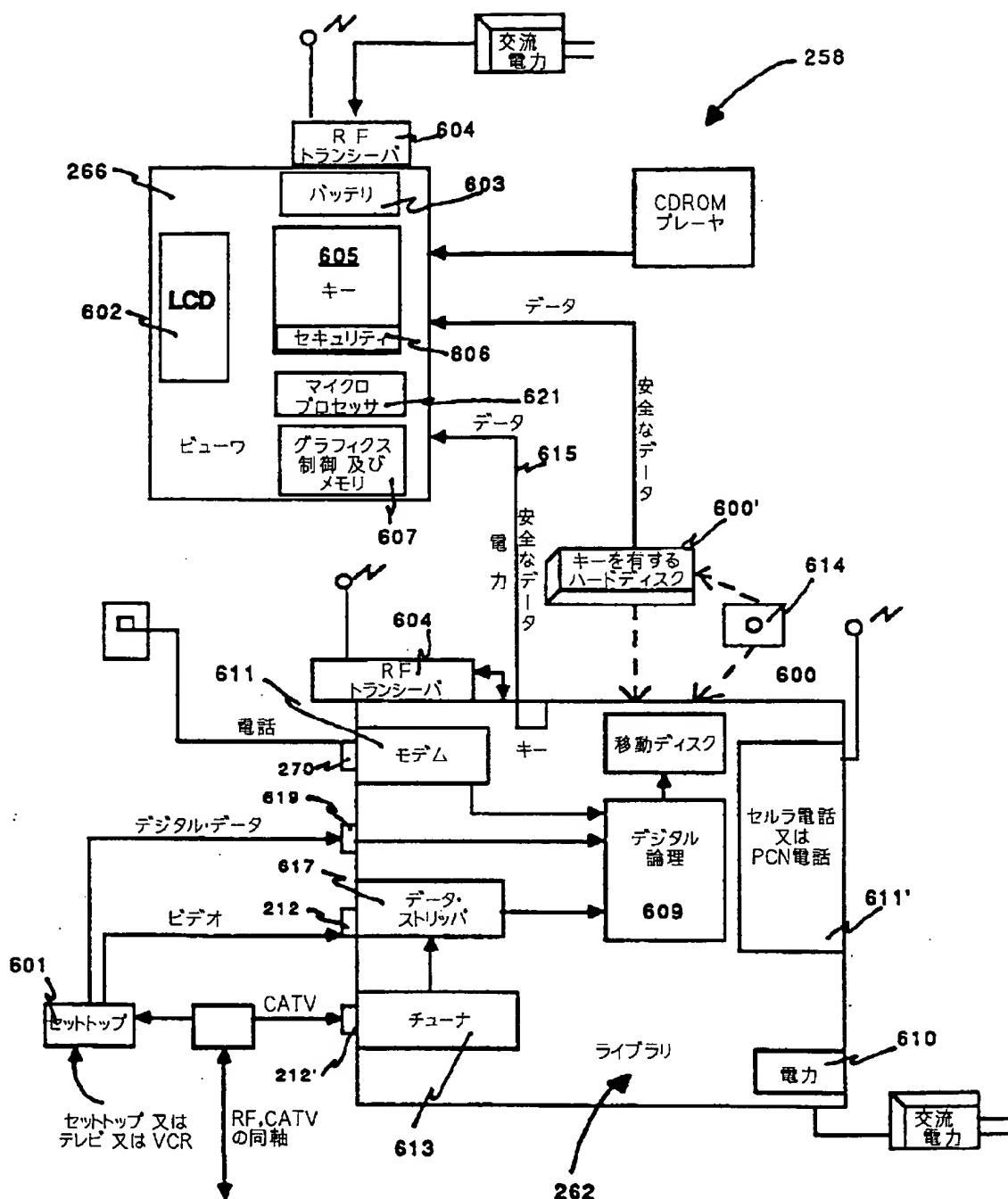


FIG. 6b

【図7】

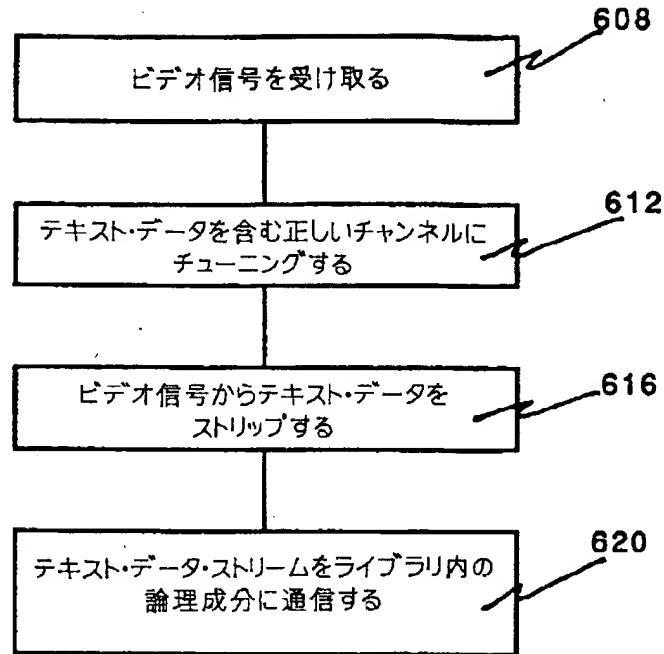


FIG. 7

【図8】

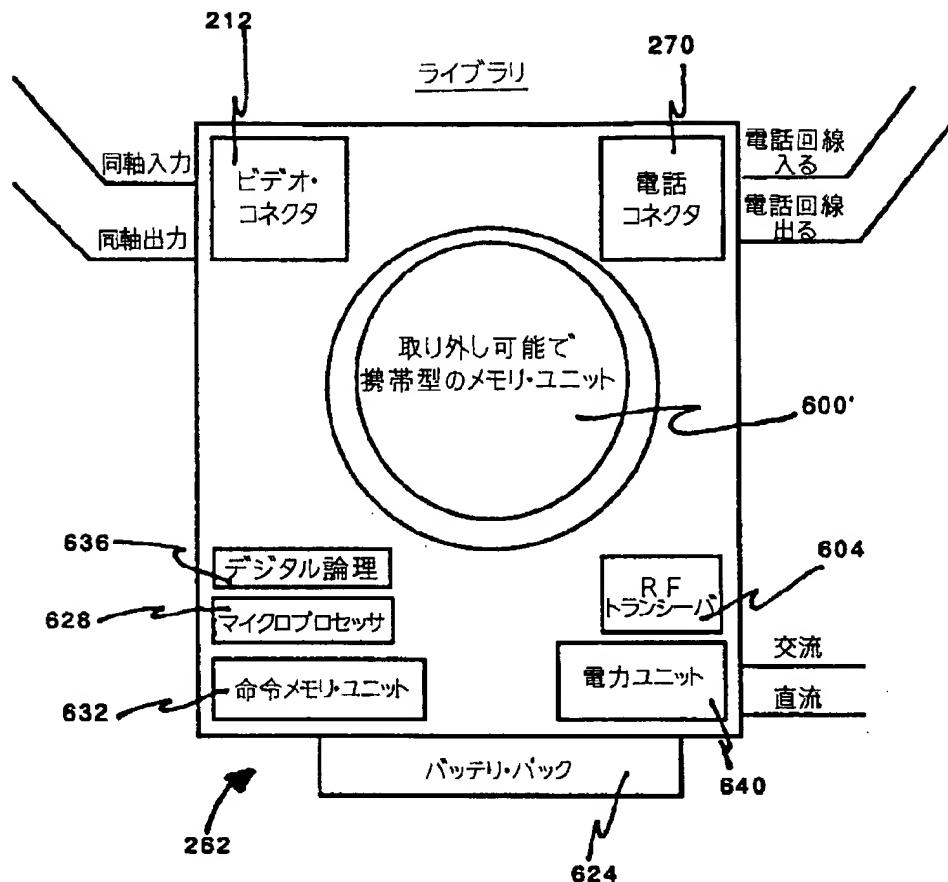


FIG. 8

【図9】

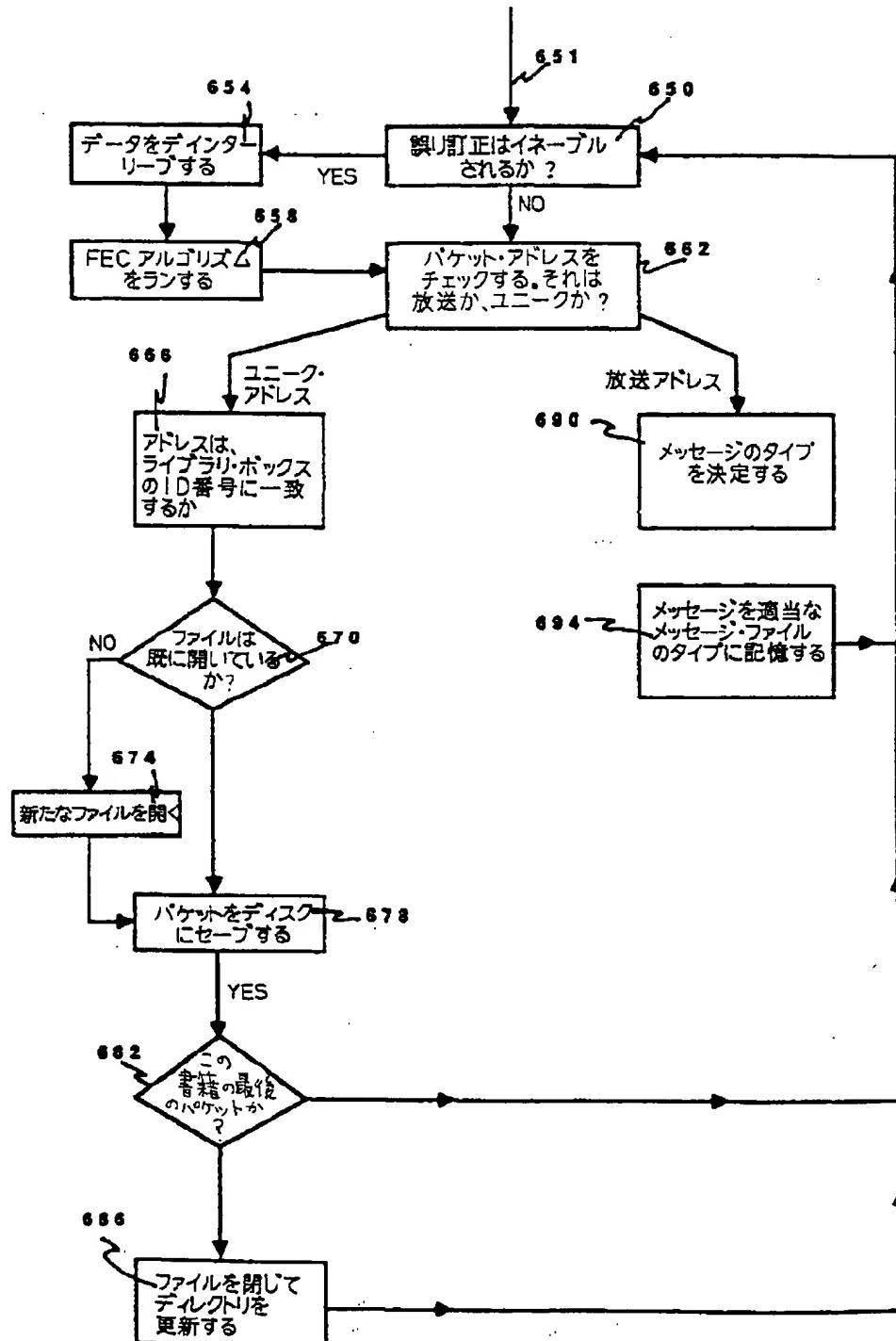


FIG. 9

【図10】

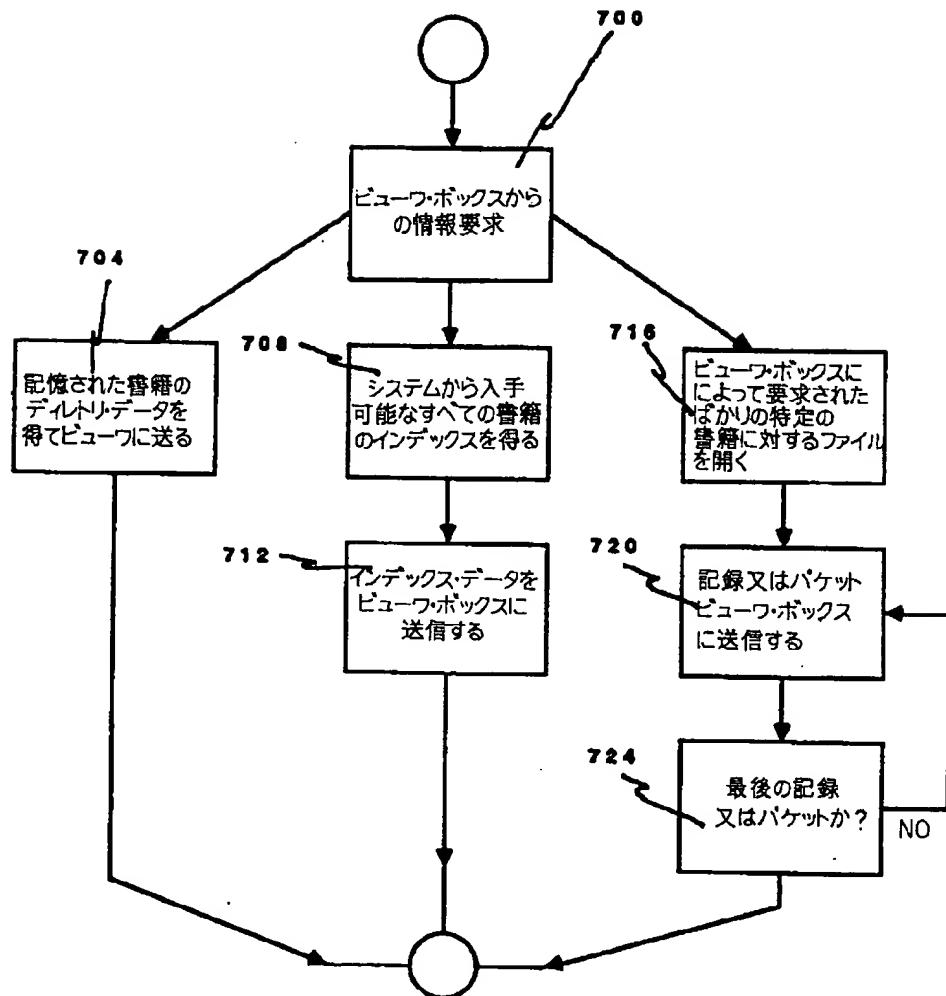


FIG. 10

【図11】

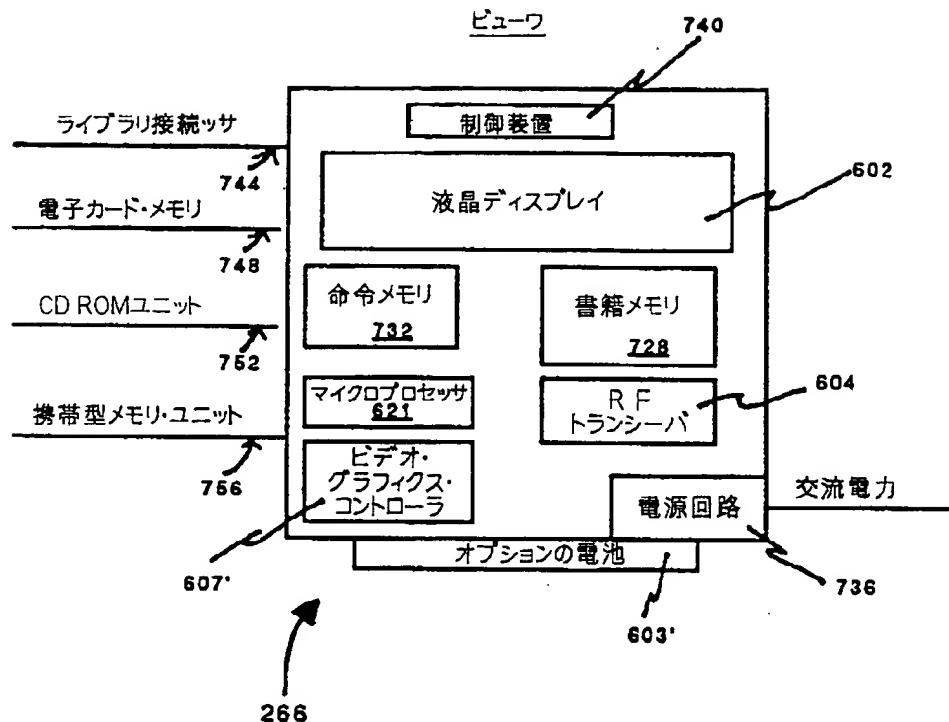


FIG. 11

【図12】

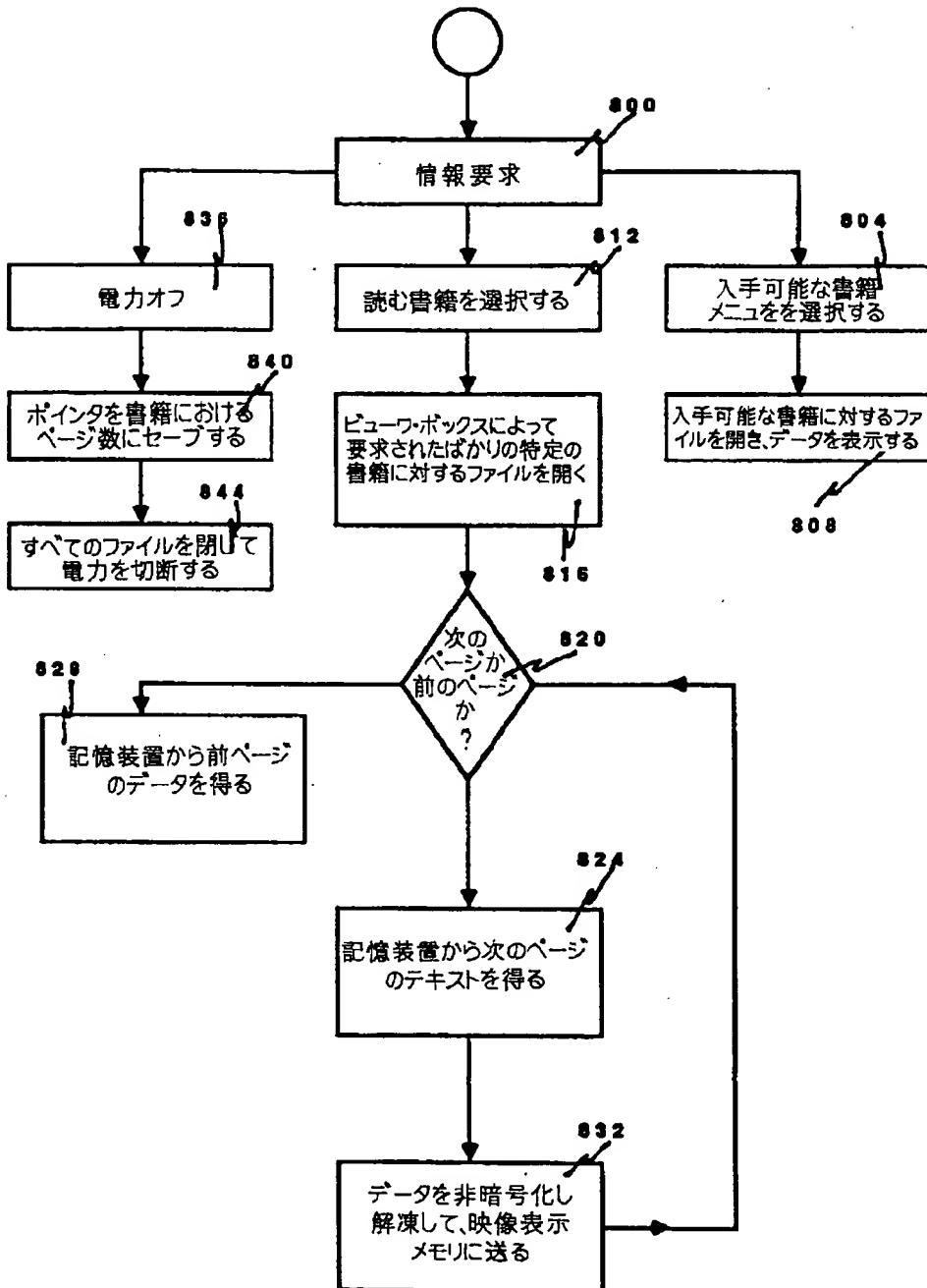


FIG. 12

【図13】

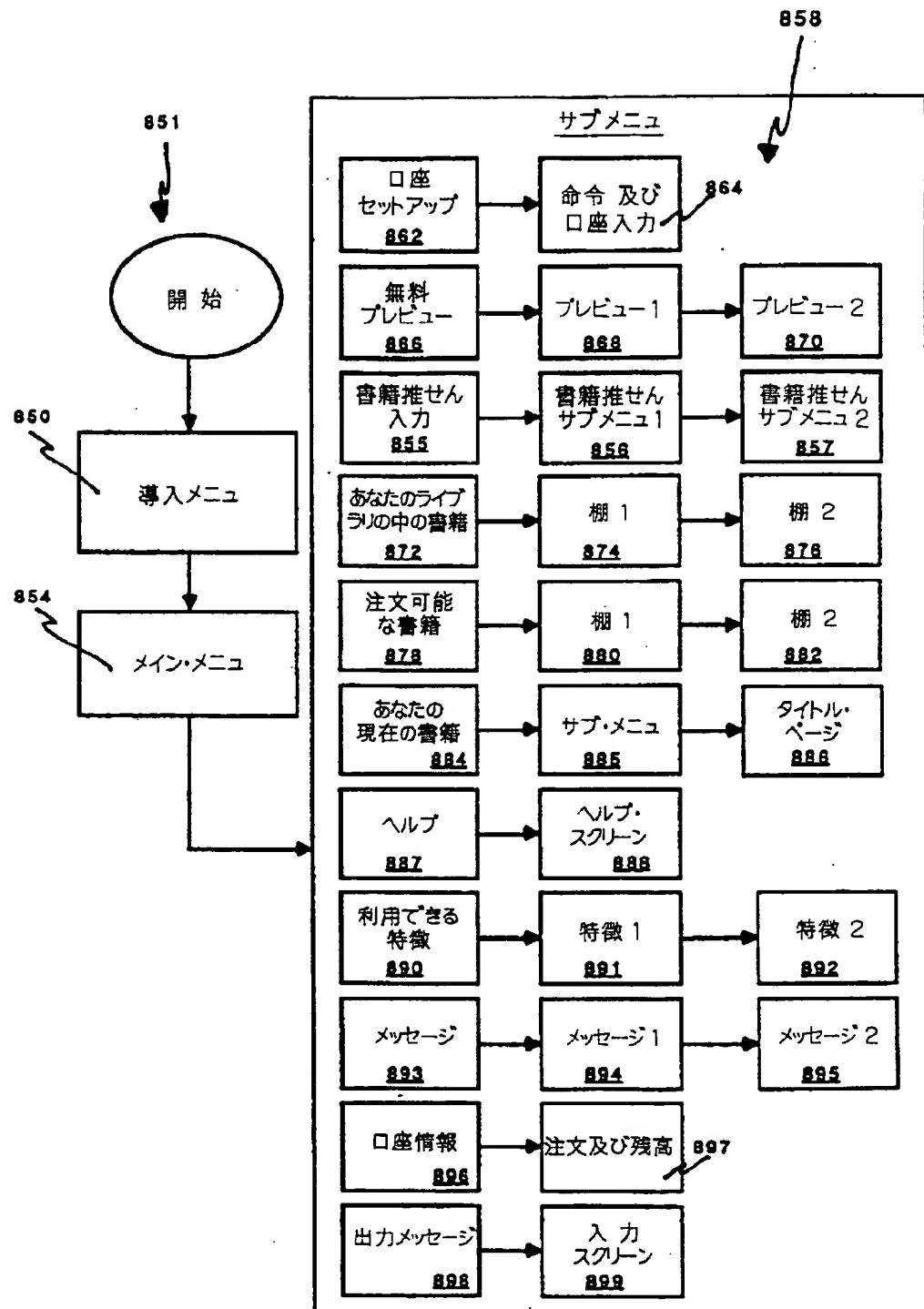
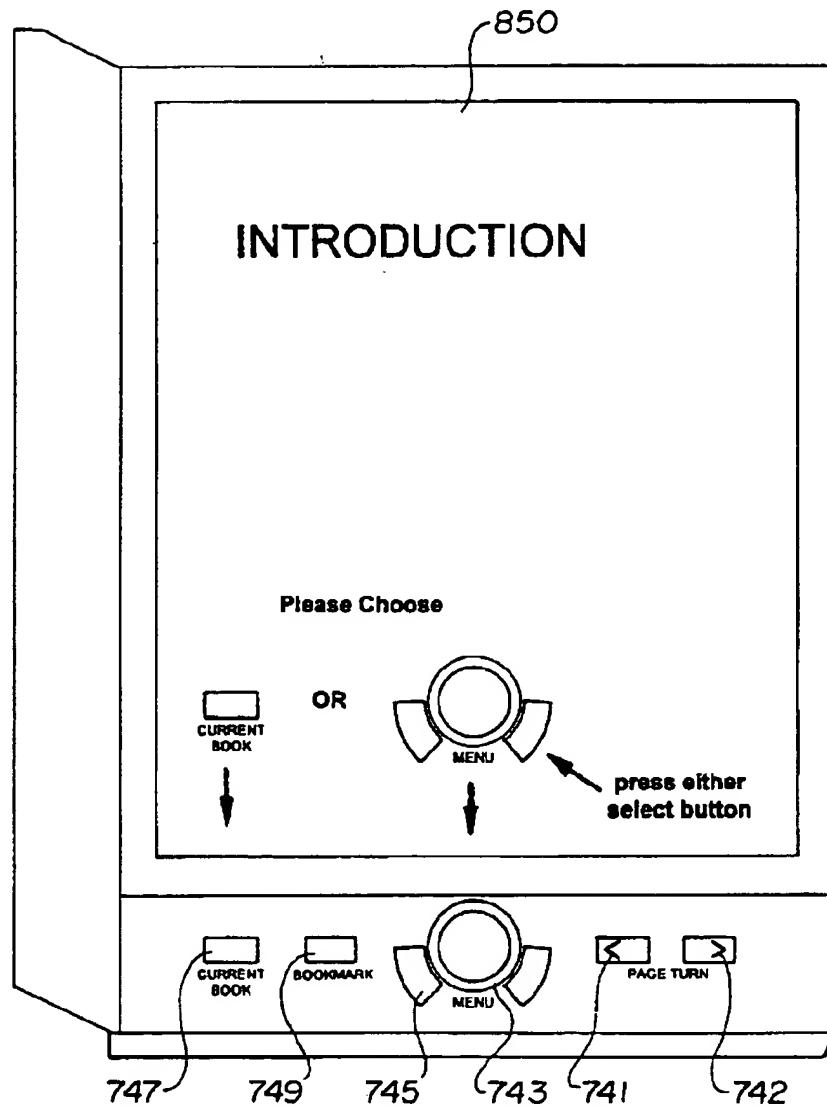
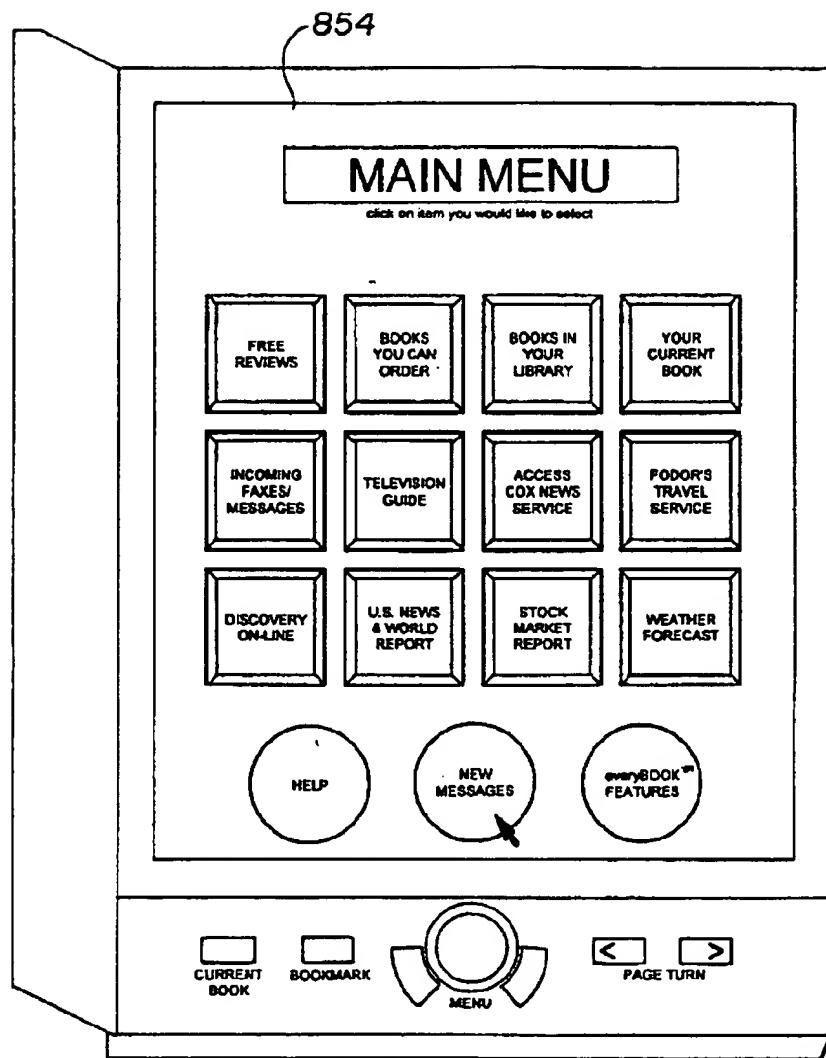


FIG. 13

【図14】

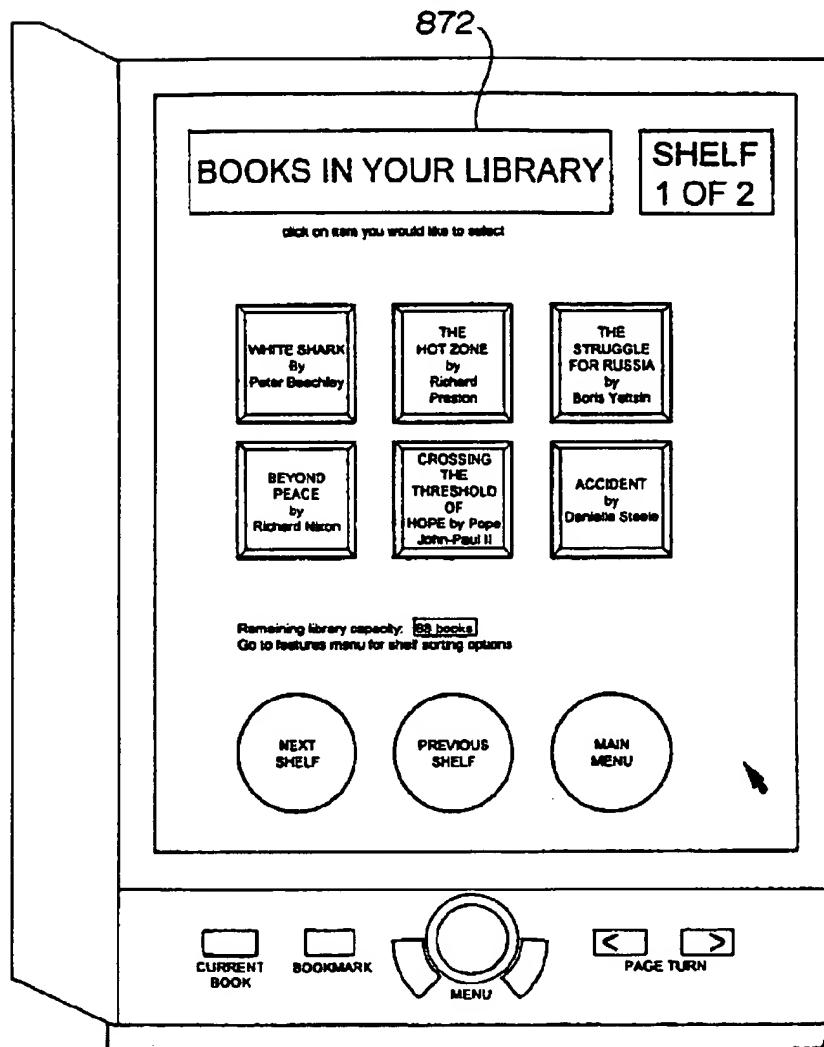
Fig. 14a

【図14】

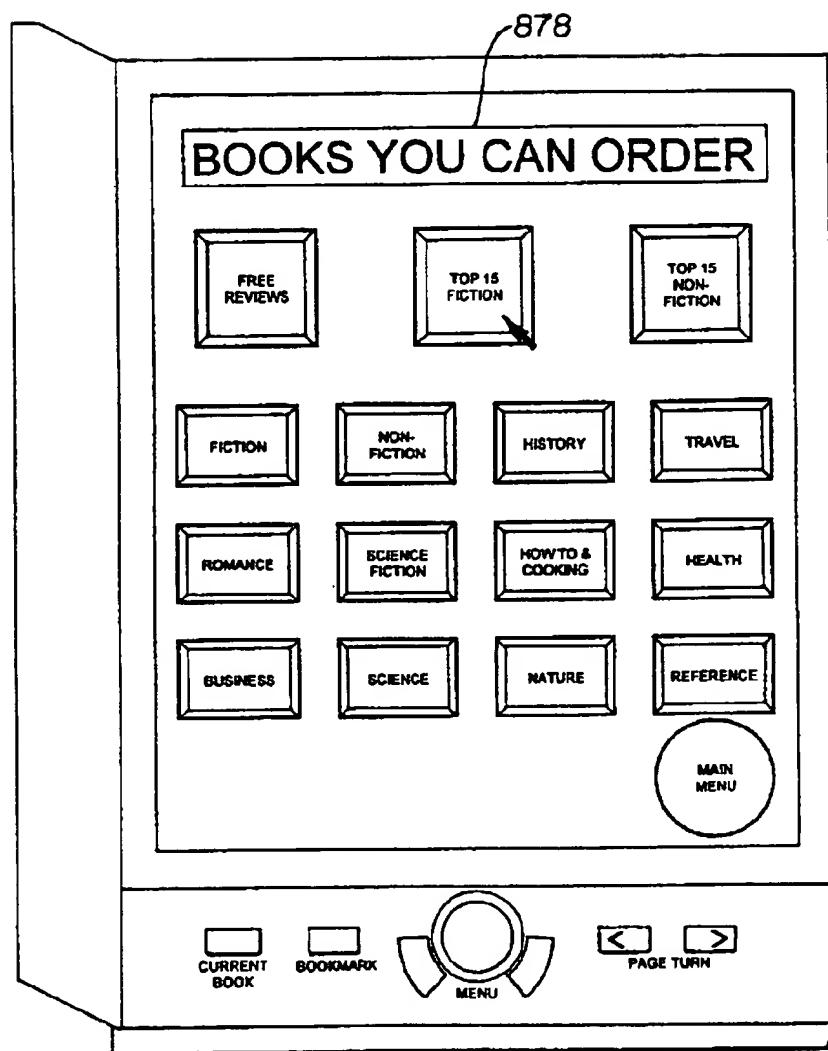
Fig. 14b

【図14】

Fig. 14c



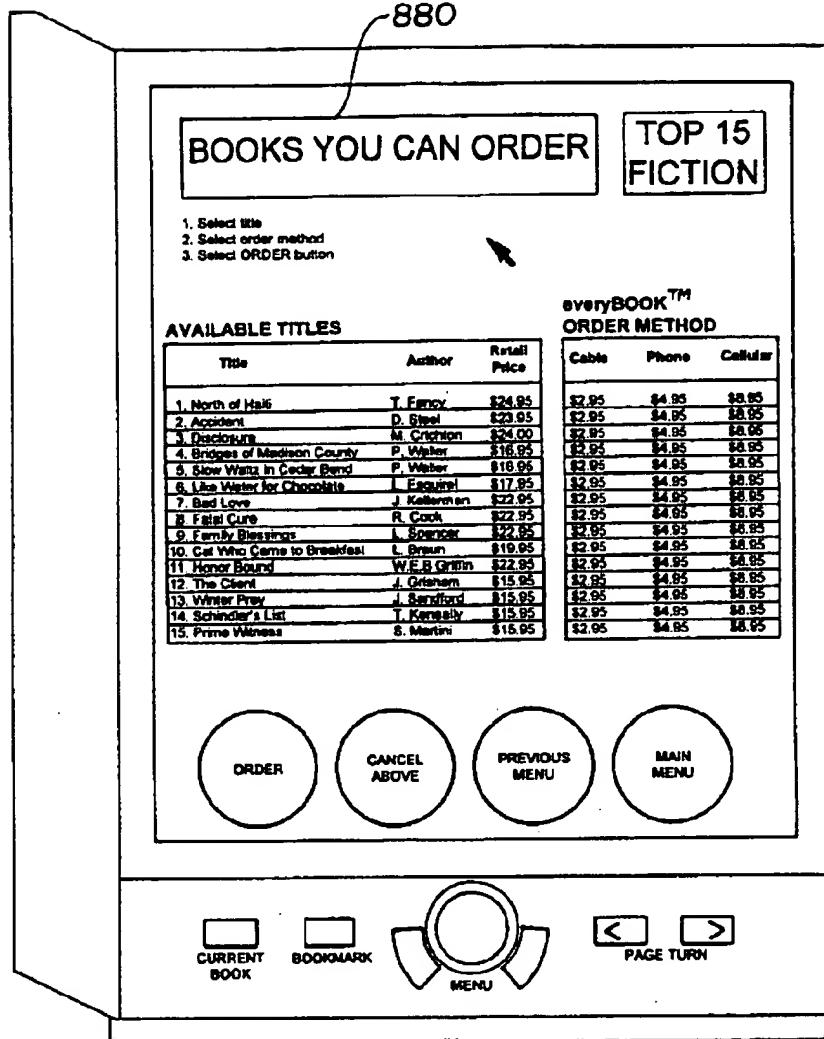
【図14】

Fig. 14d

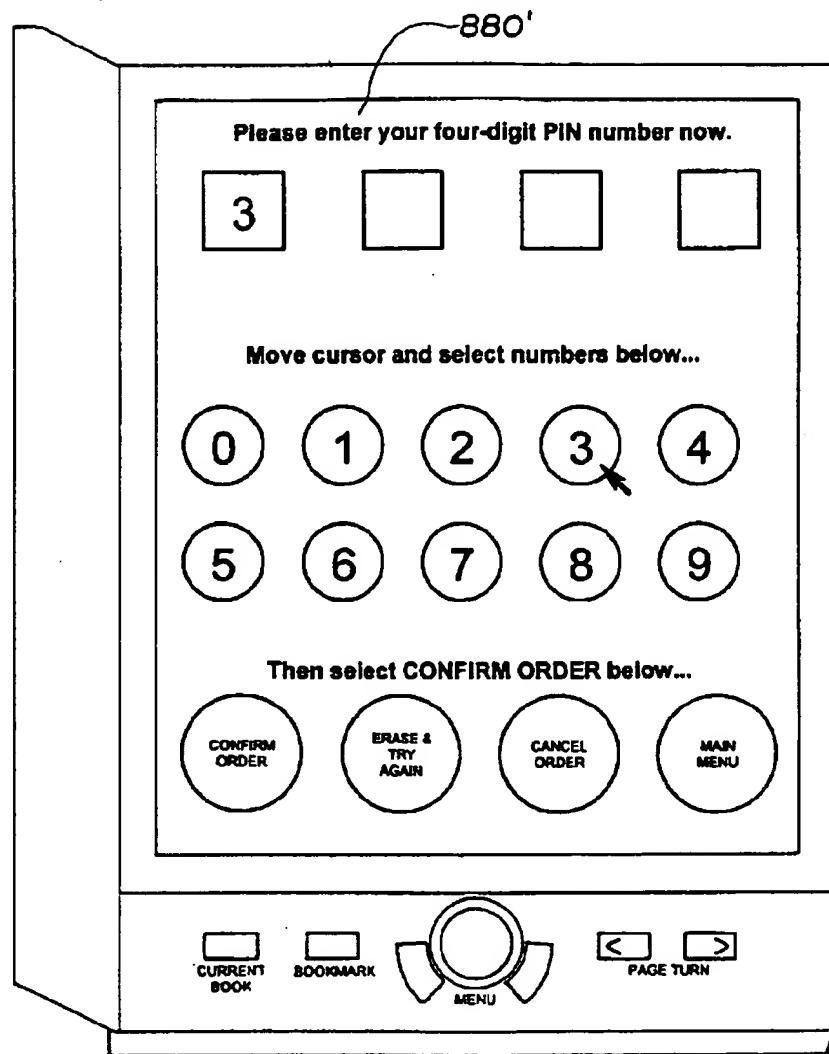
(四) 1 4)

Fig. 14e

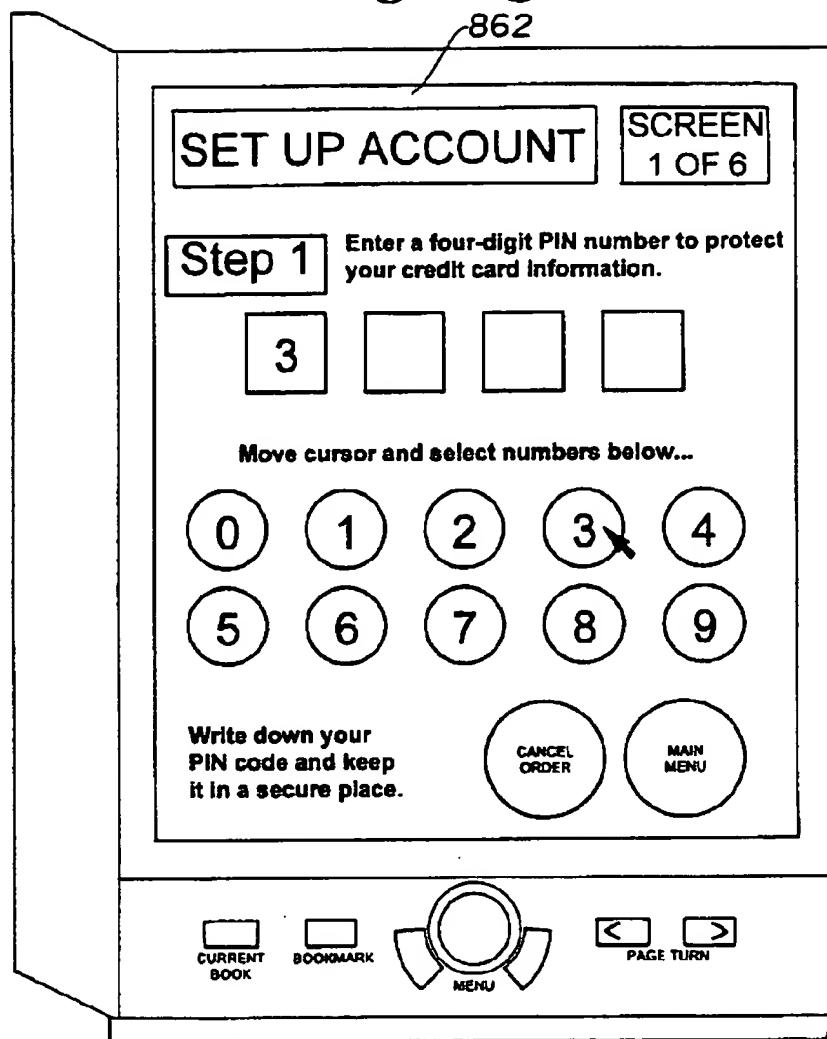
-880



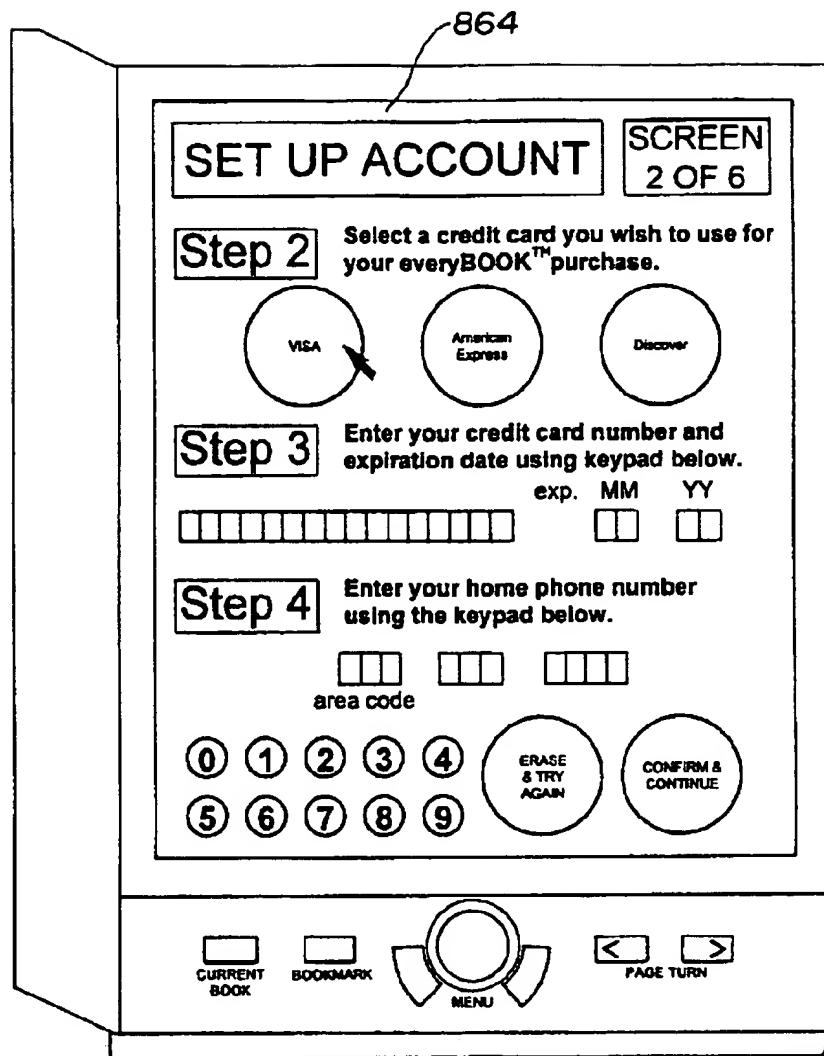
【図14】

Fig. 14f

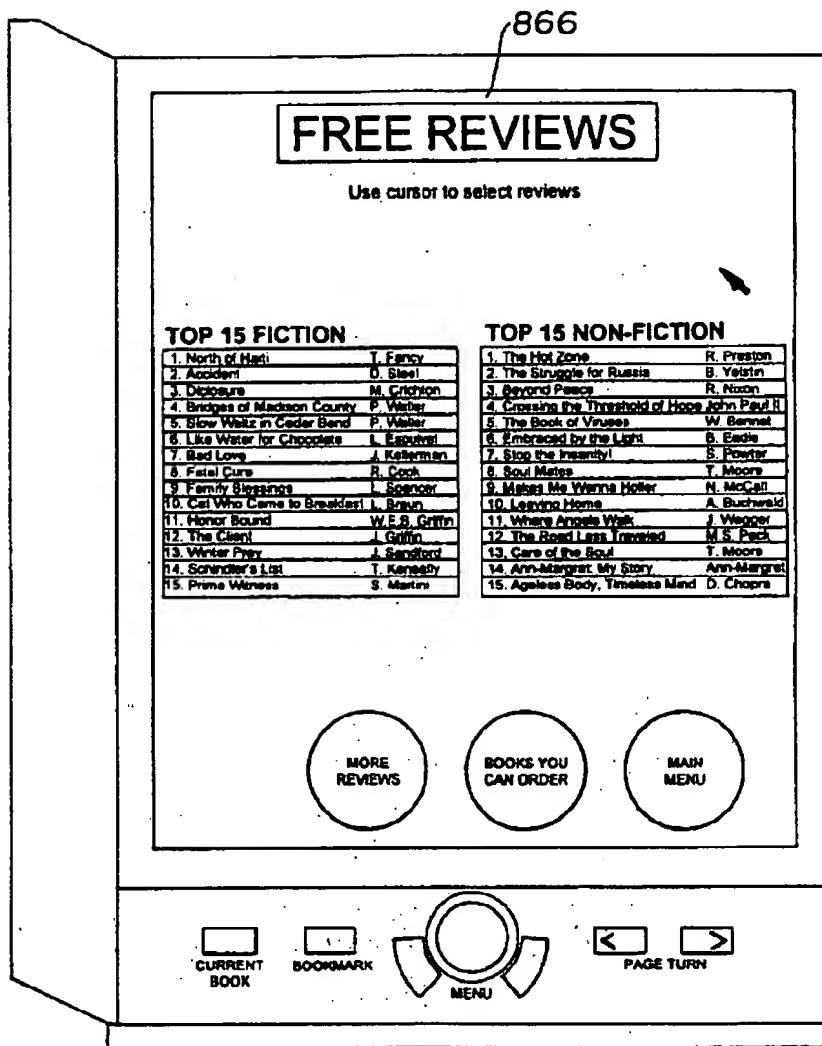
【図14】

Fig. 14g

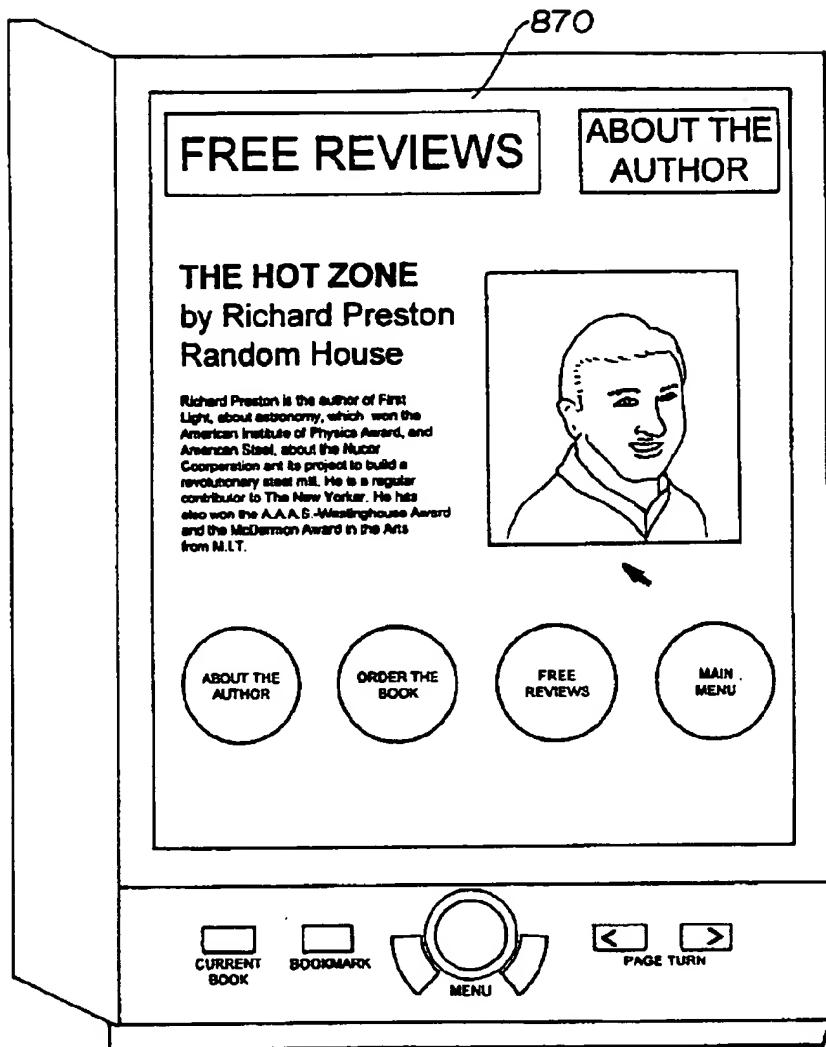
【図14】

Fig. 14h

【図14】

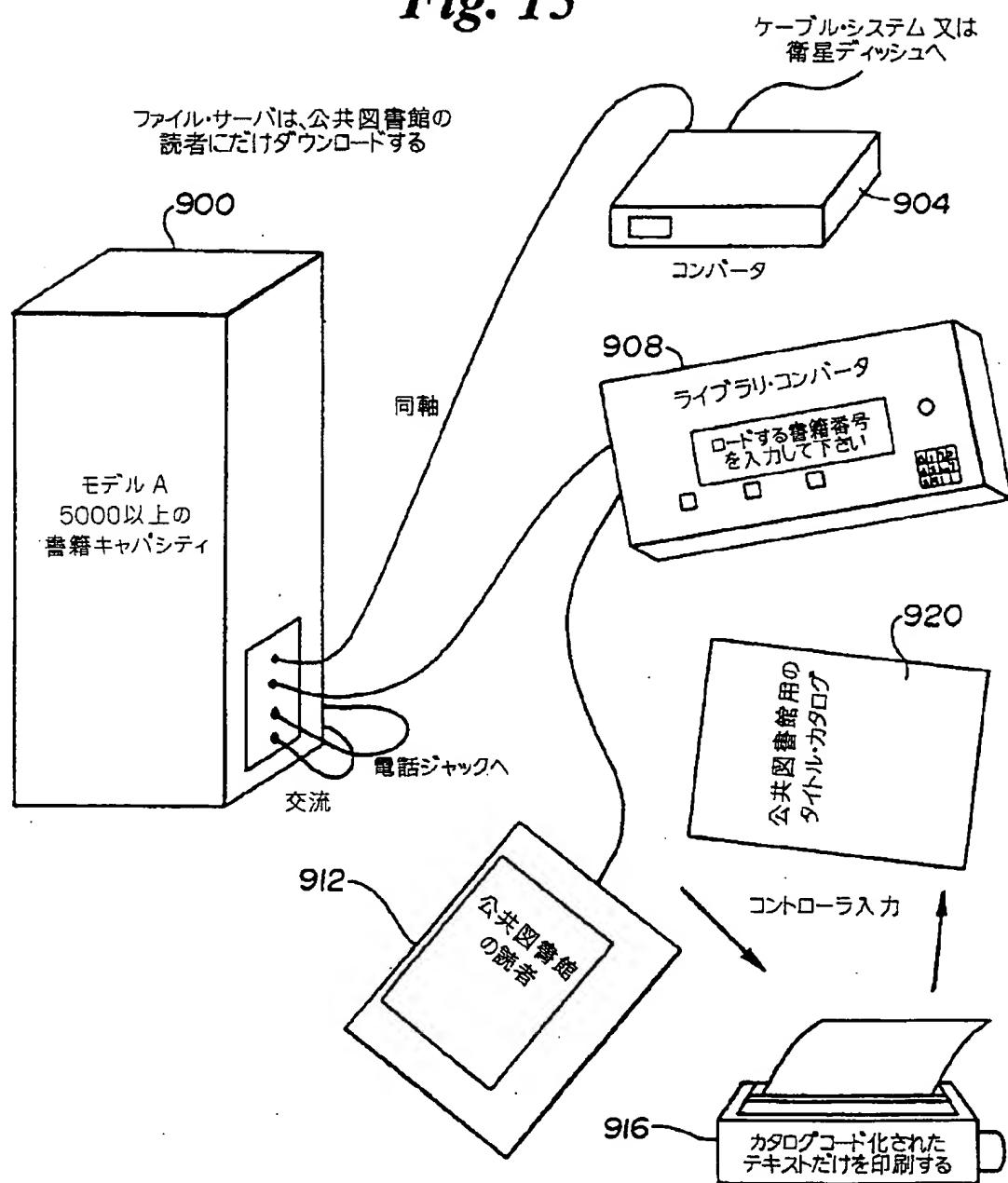
Fig. 14i

【図14】

Fig. 14j

【図15】

Fig. 15



【図16】

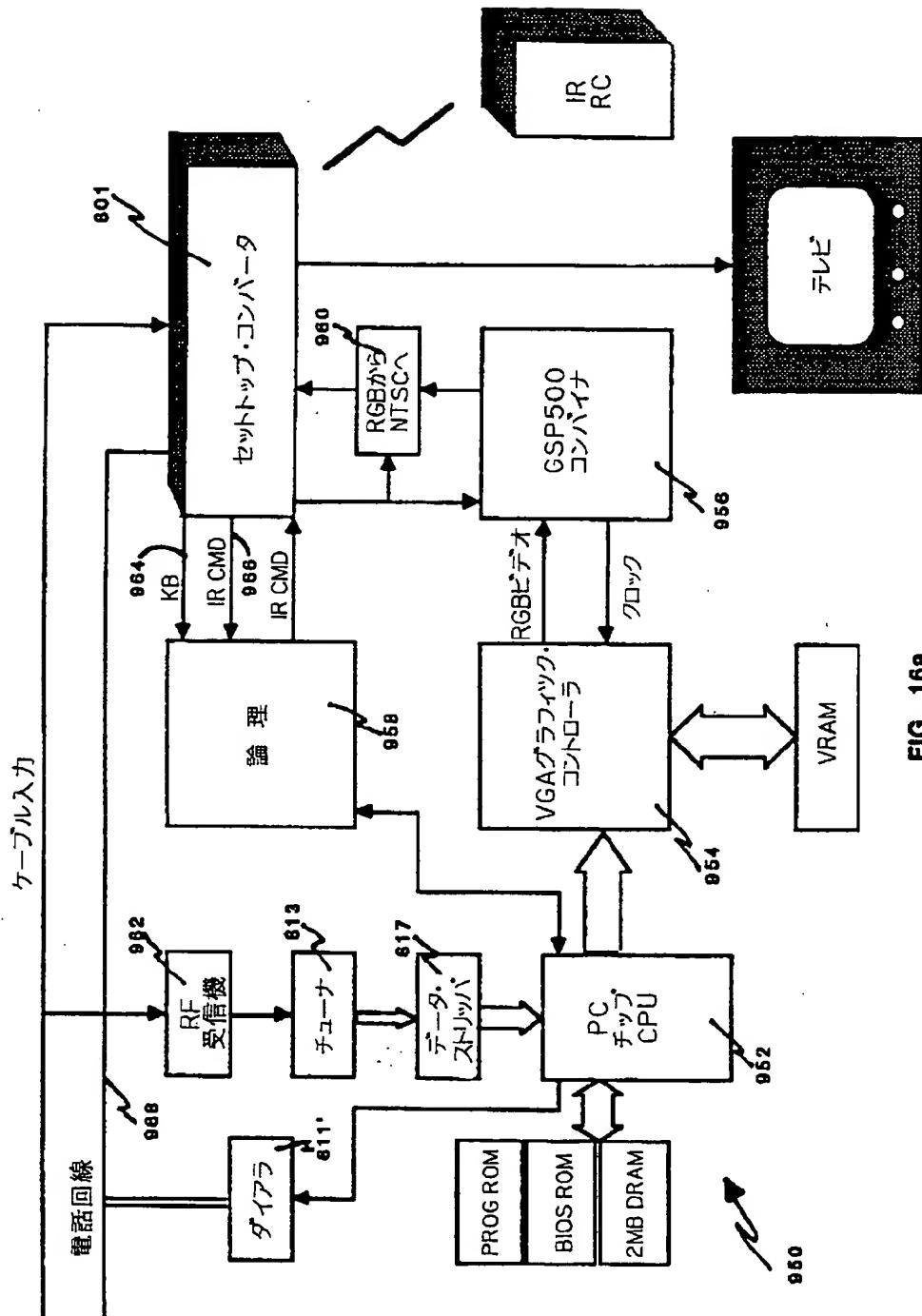


FIG. 16a

【図16】

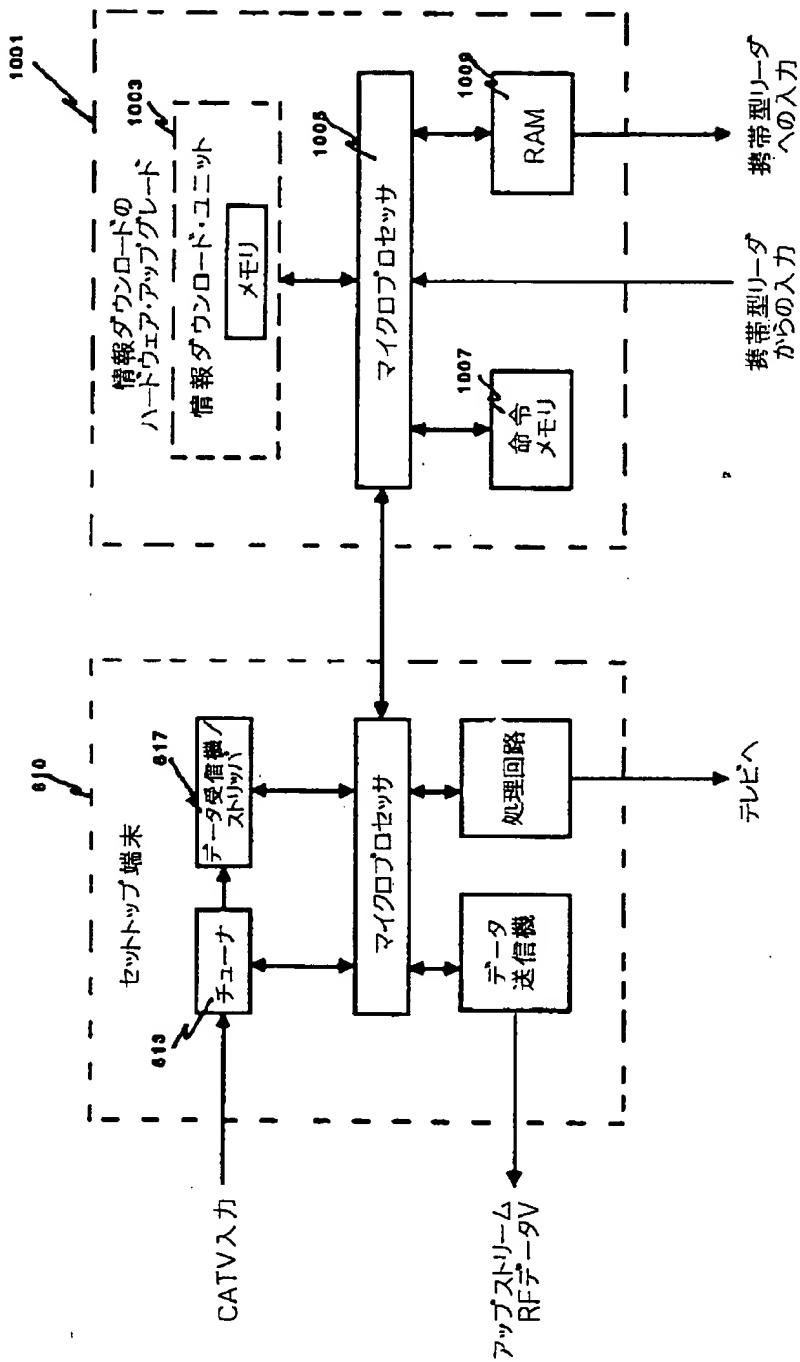


FIG. 16b

【図17】

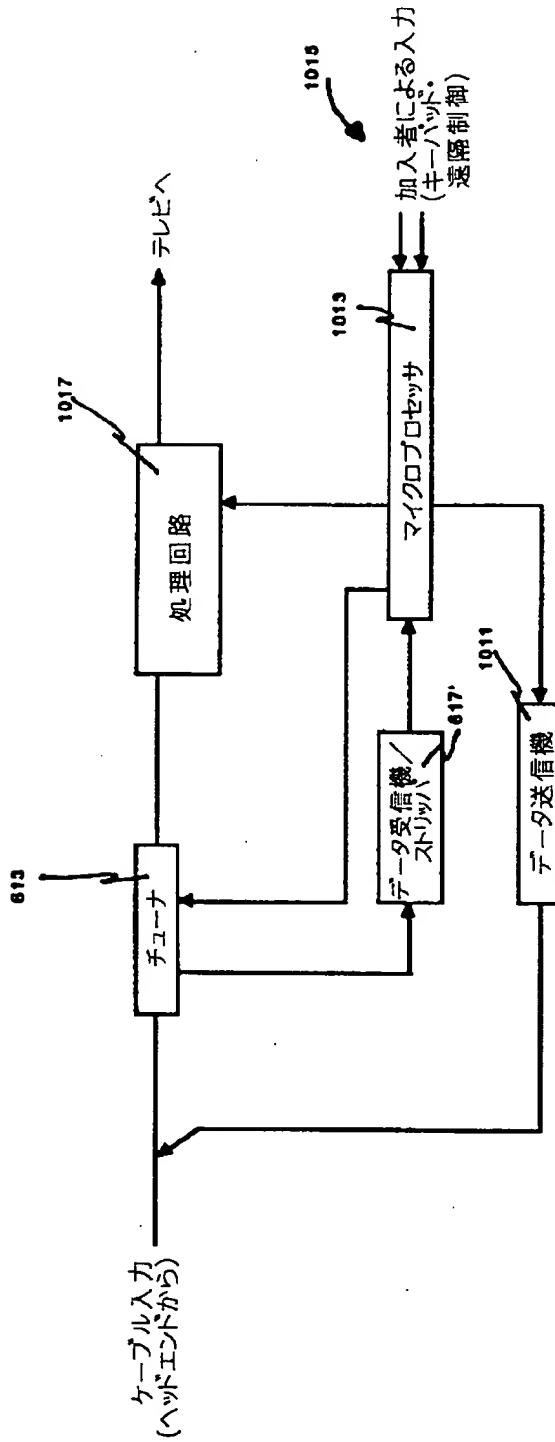
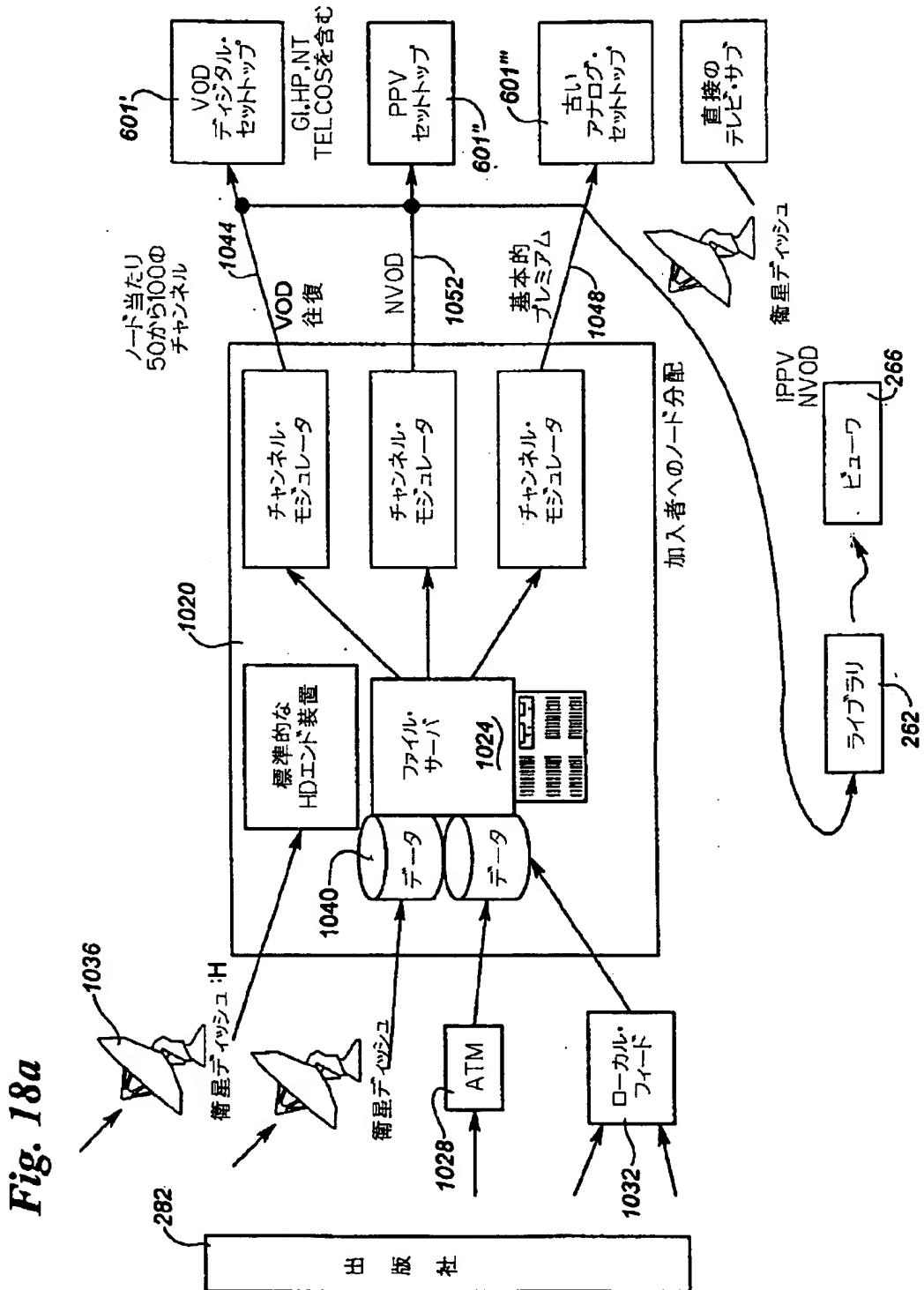


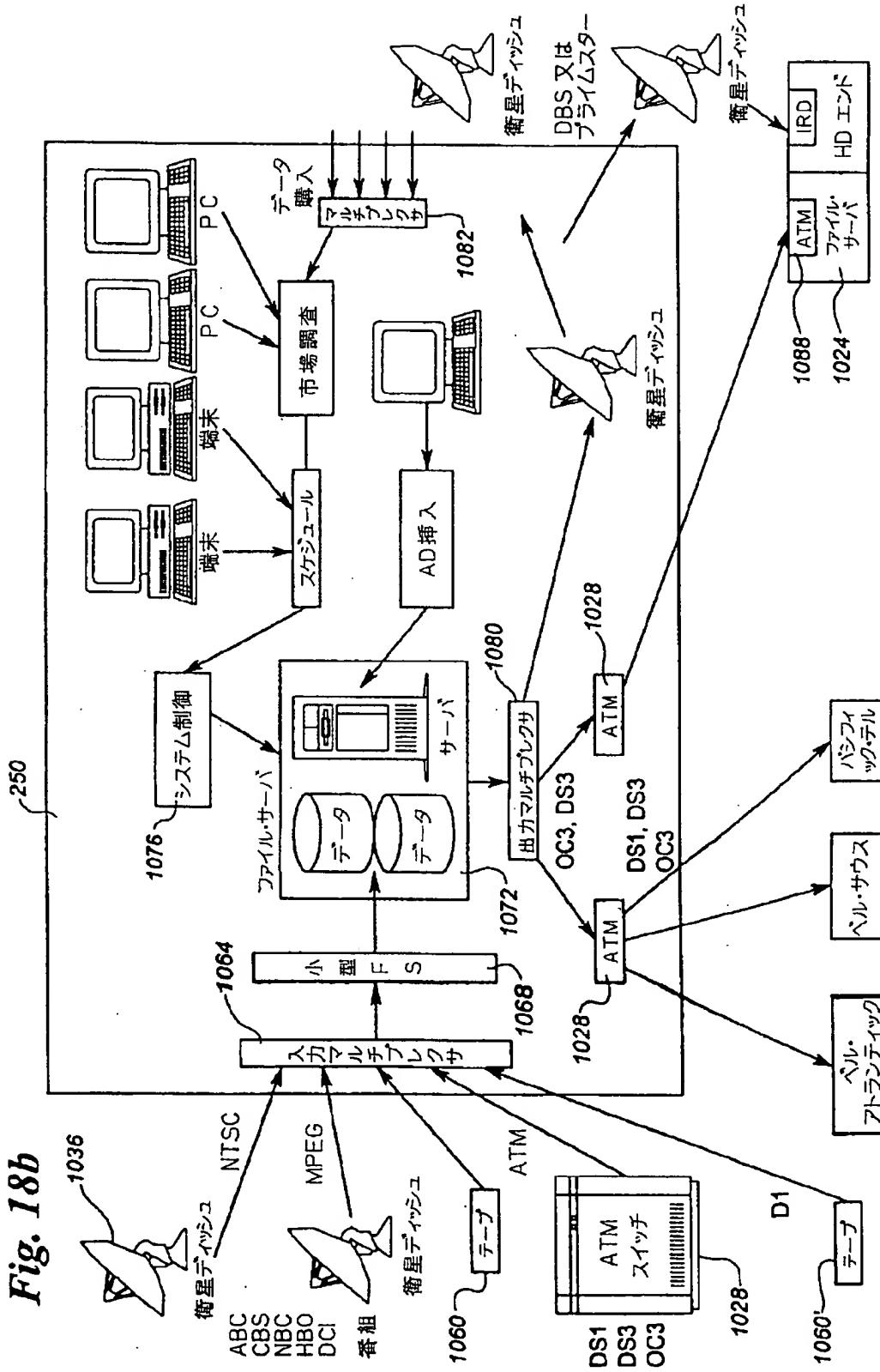
FIG. 17

セットトップ端末のアップストリーム・データ送信ハードウェア

【図18】



【図18】



【手続補正書】特許法第184条の8

【提出日】1996年1月16日

【補正内容】

請求の範囲

1. テキストをタイトルによって送信、受信、及び選択するシステムにおいて、テキスト・データは、映像フォーマット設定された複合信号において送信されており、

前記複合信号をテキスト・データから作成する手段であって、前記複合信号は、前記テキスト・データを含むビデオ信号としてフォーマット設定されている、手段と、

前記作成手段に接続されており、前記複合信号を送信する手段と、

前記複合信号を受信する手段と、

前記受信手段に接続されており前記テキスト・データの一部を選択する手段であって、テキスト・データの一部に相関するタイトルを指示する加入者の入力を受信する手段を含む手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

2. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、

前記テキスト・データのすべてを前記複合信号から抽出する手段と、

前記抽出手段と接続されており、前記抽出されたテキスト・データの一部を選ぶ手段と、

前記選択手段に接続されている記憶ユニットと、を備えており、

前記選ぶ手段によって選ばれた前記抽出されたテキストの一部は、前記記憶ユニットに記憶されていることを特徴とするシステム。

3. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、

前記複合信号と共に送信されるテキスト・データの一部を選ぶ手段と、

前記選択手段に接続されており、前記複合信号から、テキスト・データの前記選ばれた一部だけを抽出する手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

4. 請求項1記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、データ・パ

ケットに組織化されており、前記選択手段は、更に、

前記複合信号から、データ・パケットを抽出する手段と、

前記抽出手段に接続されており、データ・パケットを選ぶ手段と、
を備えることを特徴とするシステム。

5. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、

前記選択手段に接続されており、テキスト・データの前記選択された一部を表示する手段を備えることを特徴とするシステム。

6. 請求項5記載のシステムにおいて、前記表示手段は、前記テキスト・データの前記選択された一部からテキストを発生する手段を備えており、発生されたテキストの中の少なくとも1行が表示され得ることを特徴とするシステム。

7. 請求項5記載のシステムにおいて、前記選択手段は、前記選択されたテキスト・データの記憶のためのメモリを有するセットトップ端末を備え、前記表示手段は、テレビを備えることを特徴とするシステム。

8. 請求項6記載のシステムにおいて、テキストの前記選択された一部は、1つのタイトルに関連する複数のページのテキストを備え、前記表示手段は、制御装置を有する携帯可能なハンドヘルド型のビューワを備え、前記制御装置は、テキストのページを電子的にマークするブックマーク制御と、
テキストのページをめくるページ・ターン制御と、
を備えることを特徴とするシステム。

9. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段はエンコーダを備えており、前記エンコーダは、テキスト・データをビデオ・フォーマット信号に符号化することを特徴とするシステム。

10. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段は、前記複合信号に含まれるべきテキスト・データを収集するオペレーション・センタを備えることを特徴とするシステム。

11. 請求項10記載のシステムにおいて、前記オペレーション・センタは、
テキスト・データを受信する手段と、
前記受信手段に接続されており、前記テキスト・データを圧縮する手段と、

前記圧縮手段に接続されており、前記圧縮されたテキスト・データを暗号化する手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

12. 請求項10記載のシステムにおいて、

オペレーション・センタは、前記テキスト・データに関連するメニュー・テキスト・データ成する手段を備え、前記テキスト・データは前記メニュー・テキスト・データを含み、よって、前記複合信号は、更に、メニュー・テキスト・データを含み、

前記選択手段は、更に、前記オペレーション・センタによって作成された前記メニュー・テキスト・データを用いてメニューを発生する手段を備えることを特徴とするシステム。

13. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、メニュー・グラフィクス発生器備えることを特徴とするシステム。

14. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、前記発生されたメニューをシーケンスにする手段を備えることを特徴とするシステム。
。

15. 請求項12記載のシステムにおいて、メニューを発生する前記手段は、メニューを発生する際に用いられるべきテキスト・データを抽出する手段であって、タイトルのための関連するテキスト・データは前記テキスト・データから抽出される、手段と、

前記抽出手段に接続されており、前記抽出されたテキスト・データからテキストを発生する手段であって、タイトルのためのテキスト・データはタイトルを発生するのに用いられる、手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

16. 請求項1記載のシステムにおいて、前記送信手段は、放送テレビ送信機を備えることを特徴とするシステム。

17. 請求項1記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、どのような映像も伴わずに送られて、前記複合信号の中に映像データの全体のチャンネル

を満たし、前記送信手段は、ケーブル・テレビ送信機を備えることを特徴とするシステム。

18. 請求項17記載のシステムにおいて、前記受信手段は、更に、ケーブル・コネクタを備えており、前記ケーブル・コネクタは、前記映像フォーマット設定

された複合信号から、テキスト・データを抽出する手段を備えることを特徴とするシステム。

19. 請求項1記載のシステムにおいて、前記複合信号を作成する前記手段は、前記テキスト・データを、前記ビデオ信号の垂直ブランкиング・インターバルの中に配置し、前記選択手段は、垂直ブランкиング・インターバル抽出装置を備え前記テキスト・データの一部を選択することを特徴とするシステム。

20. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、前記選択手段に接続されており前記選択手段と離れた位置との間での双方向の電話通信を可能にするモデムを備えることを特徴とするシステム。

21. 請求項20記載のシステムにおいて、更に、前記選択手段から離れて位置する課金システムを備え、前記モデムは、前記課金システムと通信することを特徴とするシステム。

22. 請求項1記載のシステムにおいて、前記送信媒体は、双方向のケーブル・システムであり、前記選択手段は、前記双方向のケーブル・システム上を情報を送信することを特徴とするシステム。

23. 請求項22記載のシステムにおいて、更に、前記双方向のケーブル・システムに接続された課金システムを備えており、前記選択手段は、前記双方向のケーブル・システム上をテキスト・データの前記選択された一部に関する情報を送信することを特徴とするシステム。

24. 請求項1記載のシステムにおいて、更に、複合信号を作成する前記手段に接続されておりメニューのためのグラフィカルなデータを提供する手段を備え、前記複合信号は前記グラフィカルなデータを含むことを特徴とするシステム。

25. ビデオ信号と送信媒体とを用いテキスト・データ形式においてテキスト

・マテリアルを流通させる方法において、
テキスト・マテリアルを表すテキスト・データを、ビデオ信号の上にコード化
するステップと、

前記ビデオ信号を、送信媒体の上を送信するステップと、
前記ビデオ信号上にコード化されたテキストを選択するステップであって、
テキスト・マテリアルに関連する加入者による入力を受信するステッ

プと、

前記加入者による入力を、前記ビデオ信号上にコード化されたテキス
トの一部と相関させるステップと、
を含むステップと、
を含むことを特徴とする方法。

26. 請求項25記載の方法において、更に、前記テキスト・データを抽出す
るステップを含み、前記抽出ステップは、前記選択ステップの前に生じることを
特徴とする方法。

27. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・データはデータ・パケ
ット・フォーマットであり、前記選択ステップは、更に、データ・パケットを前
記ビデオ信号から抽出してデータ・パケットを選ぶ手段を含むことを特徴とする
方法。

28. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルはタイトル
によって組織化されており、

タイトルにより選択されたテキストを記憶するステップであって、1つのタイ
トルに関連する前記記憶されたテキストが一度に1ページずつ検索され得る、ス
テップと、

1つのタイトルに関連する検索されたテキストの1つのページを暗号化するス
テップと、

1つのタイトルに関連する前記暗号化されたテキストの1つのページを表示す
るステップと、

を含むことを特徴とする方法。

29. 請求項25記載の方法において、更に、メニュー・テキスト・データを作成し前記コード化ステップによって前記ビデオ信号の上にコード化するステップを含み、前記選択ステップは、前記メニュー・テキスト・データからメニューを発生するステップを含み、加入者による入力は発生されたメニューに応答して受信されることを特徴とする方法。

30. テキストを送信、受信、及び選択するシステムにおいて、前記テキストは、テキスト・データを含むテキスト信号と、前記テキスト・データのカテゴリ

に関連するメニュー・データを含むメニュー信号と、映像データを含むビデオ信号とから作成される映像フォーマット設定された複合信号上に配置され、前記複合信号は、メニュー発生とテキスト選択とのために受信機に送信され、

前記テキスト信号、前記メニュー信号、及び前記ビデオ信号から、ビデオ信号としてフォーマット設定されており、前記映像データ、前記メニュー・データ、及びテキスト・データを含む複合信号を作成するステップと、

前記作成手段に接続されており、前記複合信号を、第1の送信媒体上を送信する手段と、

前記複合信号を、前記送信媒体から受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、テキスト・データのカテゴリに関するメニュー・オプションを表示する手段と、

前記表示手段に接続されており、表示されたメニュー・オプションを選ぶ手段と

前記選ぶ手段及び受信手段通信し、テキスト・データの前記選ばれたカテゴリを受信する承認を付与する承認手段と、

前記選ぶ手段及び受信手段に接続されており、前記承認手段と通信する通信手段と、

前記受信手段と接続されており、テキスト・データを記憶するメモリ手段と、通信手段、メモリ手段、及び受信手段と接続されており、テキスト・データの前記選ばれたカテゴリの選択、受信、及び記憶を命じる選択手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

31. 請求項30記載のシステムにおいて、前記承認手段と通信手段とは、それぞれ、電話通信用のモデムを備えることを特徴とするシステム。

32. 請求項31記載のシステムにおいて、前記承認手段と通信手段とは、共に、ワイヤード・デジタル通信のためのマルチプレクサとデマルチプレクサとを備えることを特徴とするシステム。

33. 請求項30記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、加入者によって読まれた前記選択されたテキスト・データに関するウォッチされたデータをコンパイルする手段を備え、前記通信手段は、更に、前記ウォッチされたデータを前記承認手段に転送する手段を備えることを特徴とするシステム。

34. テキスト配達システムのためのオペレーション・センタにおいて、テキストは見るために加入者に配達され、前記オペレーション・センタは複数のテキスト・データ信号を受信し、

複数のテキスト・データ信号を受信するデータ受信機であって、各テキスト・データ信号は、1又は複数のタイトルに対するテキスト・データを運ぶ、じゅうて受信機と、

前記データ受信機に接続されており、加入者への流通のためにタイトルにより前記テキスト・データ信号上を運ばれる前記テキスト・データをフォーマット設定するフォーマッタと、

前記フォーマッタに接続されており、前記フォーマット設定されたデータを暗号化するセキュリティ手段と、

前記セキュリティ手段に接続されており、前記暗号化されたデータをビデオ信号上に配置するアップリンクと、

を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

35. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、更に、

前記フォーマッタとデータ受信機とに接続されており、前記受信されたデータの処理を制御するプロセッサと、

前記プロセッサに接続されており、前記プロセッサに命令を供給する命令メモリと、

を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

36. 請求項35記載のオペレーション・センタにおいて、更に、
前記プロセッサに接続されており、メッセージを保持するメッセージ・メモリ
と、

前記プロセッサに接続されており、メッセージを受信する前記加入者に配達さ
れるべきテキスト・データを発生するテキスト発生器と、
を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

37. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、更に、テスト・メ
モリを備えており、前記アップリンクは、暗号化されたデータをビデオ信号の上

に符号化するエンコーダを備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

38. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、加入者が見るため
に配達されたテキストに関する加入者との取引を扱う課金及び集金システムを備
えることを特徴とするオペレーション・センタ。

39. 請求項34記載のオペレーション・センタにおいて、更に、
前記セキュリティ手段に接続されており、前記暗号化されたデータがアップリ
ンクされる前に、付加的なテキスト・データを前記受信されたテキスト・データ
と合成する合成手段を備えることを特徴とするオペレーション・センタ。

40. タイトルによってテキストを加入者に配達するセンタを動作させる方法
において、

加入者に送られるべきテキスト・データを受信するステップであって、前記受
信されたテキスト・データはタイトルによって組織されている、ステップと、
タイトルに対するテキスト・データを作成するステップと、
前記受信されたテキスト・データと前記作成されたテキスト・データとをフォ
ーマット設定するステップであって、前記テキスト・データは、タイトルによっ
てフォーマット設定される、ステップと、
前記フォーマット設定されたデータを暗号化するステップと、
前記暗号化されたデータをビデオ信号上に配置するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

41. テキストを受信し、選択して、見るシステムにおいて、前記テキストは、映像送信媒体を介してテキスト・データとして流通され、
映像送信媒体と受信テキスト・データとに接続するコネクタと、
前記コネクタに接続され前記テキスト・データを処理するライブラリ・ユニットであって、

前記テキスト・データをスクリーニングするデジタル論理と、
前記テキスト・データを記憶するメモリと、
を有するライブラリ・ユニットと、
前記ライブラリ・ユニットと電子的に通信し、前記テキスト・データをテキストとして表示するビューワと、

を備えることを特徴とするシステム。

42. 請求項41記載されたシステムにおいて、前記ライブラリ・ユニットは、更に、

前記コネクタによって受信される前記テキスト・データの一部を選択する手段を備えることを特徴とするシステム。

43. 請求項42記載のシステムにおいて、テキスト・データの一部はタイトルによって選択され、前記選択手段は、

テキスト・データの一部のタイトルを表示するメニューを発生する手段を備えることを特徴とするシステム。

44. 請求項41記載のシステムにおいて、前記メモリは、
メモリ・ポートと、

前記メモリ・ポートに接続されテキスト・データを記憶する取り外し可能で携帯可能なメモリ・ユニットと、

を備えることを特徴とするシステム。

45. 請求項41記載のシステムにおいて、前記ビューワは、
前記ライブラリから受信されたテキスト・データを記憶するメモリと、
前記メモリに接続されており、前記ビューワの機能を制御するマイクロプロセッサと、

前記マイクロプロセッサに接続されており、表示を作成するデジタル・ディスプレイ回路と、

前記デジタル・ディスプレイ回路に接続されており、テキストを表示する液晶ディスプレイと、

を備えることを特徴とするシステム。

46. 請求項45記載のシステムにおいて、前記デジタル・ディスプレイ回路は、更に、

前記液晶ディスプレイ上の表示にグラフィクスを発生するグラフィクス・コントローラを備えることを特徴とするシステム。

47. 請求項45記載のシステムにおいて、テキスト・データは暗号化され、前記ビューワは、更に、前記マイクロプロセッサに接続されておりテキスト・デ

ータを非暗号化するセキュリティ・モジュールを備えることを特徴とするシステム。

48. 請求項45記載のシステムにおいて、テキスト・データを記憶する前記メモリは、取り外し可能な電子カード・メモリを備えることを特徴とするシステム。

49. 映像送信媒体からのテキストを表す暗号化されたテキスト・データを受信し選択して前記テキストを見る方法において、

映像送信媒体に接続するステップと、

前記映像送信媒体からの暗号化されたテキスト・データを受信するステップと、

前記受信されたテキスト・データをスクリーニングするステップと、

前記スクリーニングされたテキスト・データをタイトルによって記憶するステップであって、前記記憶されたテキスト・データはタイトルによって検索され得る、ステップと、

前記記憶されたテキスト・データをタイトルによって検索するステップであつて、1つのタイトルはテキスト・データの一部を表す、ステップと、

前記検索されたテキスト・データを非暗号化するステップと、

前記非暗号化されたテキスト・データをテキストとして表示するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

50. 見る位置における要求に基づき選択されたテキストを受信する方法において、テキストは入手可能な書籍のタイトルに関連し、テキスト・ソースは前記テキストを記憶しており、

入手可能なタイトル・リストを作成するステップであって、タイトルは、そのタイトルに関連するテキストが送信のために入手可能である場合には、入手可能である、ステップと、

前記入手可能なタイトル・リストを送信するステップと、

前記送信されたタイトル・リストから1つのタイトルを選択するステップと、

前記選択されたタイトルを前記テキスト・ソースに通信するステップと、

前記選択されたタイトルに関連するテキストを、前記テキスト・ソースから前

記見る位置に送信するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

51. 請求項50記載の方法において、前記入手可能なタイトルはカテゴリに分類されており、1つのタイトルを選択する前記ステップは、

入手可能なタイトルのカテゴリをリストにするメニューを発生するステップと、

入手可能な書籍のカテゴリを前記発生されたメニューから選ぶステップと、

入手可能な書籍の前記選ばれたカテゴリの中の書籍をリストにするステップと

、
を含むことを特徴とする方法。

52. 要求に基づいてテキストを配達するシステムにおいて、前記テキストはテキスト・データとして配達され、

テキスト・データを受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、前記受信されたテキスト・データを記憶するローカル・ファイル・サーバと、

前記ファイル・サーバに接続されており、テキスト・データ要求を受信し、テキスト・データ要求に応答する通信システムと、

前記通信システムに接続されており、テキスト・データを要求し、記憶されたテキスト・データを前記通信システムを介して受信するホーム・サブシステムと

、
を備え、それによって、前記テキスト・データは、前記ホーム・サブシステムが前記テキスト・データを要求する後で、前記ローカル・ファイル・サーバから受信されることを特徴とするシステム。

53. 請求項52記載のシステムにおいて、更に、オペレーション・センタを備えており、前記オペレーション・センタは、

テキスト・データを出版業者から収集する手段と、

前記収集手段に接続されており、出版業者からのテキスト・データを記憶するマスタ・ファイル・サーバと、

前記受信手段に接続されており、前記マスタ・ファイル・サーバにおける前記テキスト・データを前記ローカル・ファイル・サーバに流通させる流通システム

と、

を備えることを特徴とするシステム。

54. 請求項52記載のシステムにおいて、前記ホーム・サブシステムはビューワーを備えており、前記ビューワーは、

テキストのページをマークするブックマーク・ボタンと、

以前に要求されたテキスト・データを指定する現在の書籍ボタンと、

テキストのページをめくるページ・ターン・ボタンと、

を備えることを特徴とするシステム。

55. 請求項52記載のシステムにおいて、前記記憶されたテキスト・データはタイトルによってグループ分けされており、前記ホーム・サブシステムは、加入者による入力を受信し前記加入者による入力を前記通信システム上に配置するメニュー手段を備えており、前記システムは、更に、前記通信システムに接続されており受信されたテキスト・データを見ることを推薦する手段を備えており、前記加入者による入力を、前記通信システムから受信する手段と、前記受信されたテキスト・データのタイトルと前記受信されたテキスト・デー

タに関する情報を記憶するメモリ手段と、

前記受信手段と前記メモリ手段とに接続されており、前記加入者による入力を処理し前記ビューワに対して推薦すべきテキスト・データのタイトルを決定する手段であって、前記メモリ手段に記憶された前記受信されたテキスト・データに関する情報をサーチする手段、を含む手段と、

前記処理手段と前記通信システムとに接続されており、タイトル・リストを含むタイトル・テキスト・データを発生し、前記通信システム上に前記タイトル・テキスト・データを配置する手段と、

を備え、よって、前記ホーム・サブシステムが前記タイトル・リストを受信することを特徴とするシステム。

56. 電子信号を用いてタイトルによって組織されたテキスト送るテキスト配送システムで用いられる電子的に見るための装置において、この装置は、テキストのページを外部ソースから受信し、

加入者による入力を受信する手段であって、

加入者にテキストの一部の選択を促す手段と、

テキストの一部においてページをマークするブックマーク・ボタンと

テキストのページをめくる次ページ・ボタンと、

含む手段と、

テキストを電子信号を介して外部ソースから受信する手段と、

前記受信手段に接続されており、タイトルによって組織されたテキストを記憶する手段であって、前記テキストはタイトルによって検索され得る、手段と、

前記テキスト記憶手段と加入者入力受信手段とに接続されており、前記記憶手段から、タイトルによって記憶されたテキストの1つのページを検索する手段出会って、テキストの前記ページは、加入者による入力に基づいて検索される、手段と、

テキストの前記検索されたページを非暗号化する手段と、

テキストの前記非暗号化されたページを表示する液晶ディスプレイ手段と、

を備えることを特徴とする装置。

57. 請求項56記載の装置において、テキストの一部を表すタイトルは前記外部ソースからこの装置によって受信され、前記加入者入力受信手段を用いて加入者によって選択され、

前記加入者入力受信手段に接続されており、テキストの一部を表すタイトルを含むメニューを発生する手段と、

前記メニュー発生手段に接続されており、加入者に推薦するタイトルを決定する手段であって、前記発生されたメニューは加入者に選択のためのタイトルを推薦する、手段と、

を備えることを特徴とする装置。

58. 請求項1記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、
タイトルを推薦する応答推薦手段であって、

前記加入者に推薦すべきタイトルを決定する手段と、

前記決定されたタイトルをリストするメニューを作成する手段と、
を有する手段を備えることを特徴とするシステム。

59. 請求項58記載のシステムにおいて、各タイトルは、関連するムード・インジケータを有しており、前記決定手段は、

前記加入者のムードを入力する加入者ムード入力手段と、

前記加入者の入力されたムードを各タイトルの関連するムード・インジケータと比較して推薦すべきタイトルを決定する比較手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

60. 請求項58記載のシステムにおいて、各タイトルは、1又は複数の関連するキーワードを有しており、前記決定手段は、

加入者によるキーワード入力を入力する加入者キーワード入力手段と、

前記加入者のキーワード入力を各タイトルの関連するキーワードと比較し、前記比較が推薦すべきタイトルを決定する比較手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

61. 請求項60記載のシステムにおいて、前記関連するキーワードの1つは

前記テキストの著者に関する、前記加入者によるキーワード入力手段は著者名を入力する手段を有することを特徴とするシステム。

62. 請求項1記載のシステムにおいて、個人データが前記受信手段によって受信され、前記選択手段は、更に、

前記受信された個人データを用いて加入者に推薦すべきタイトルを決定し、前記推薦されたタイトルをリストするメニューを作成する知能的推薦手段を備えることを特徴とするシステム。

63. 請求項62記載のシステムにおいて、前記個人データは、過去における個々の加入者の購入に関する履歴データと、個々の加入者の特性に関する個人プロフィール・データとを含むことを特徴とするシステム。

64. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルは、関連するモード・インジケータ情報とプレビュー情報とを有するタイトルを含み、前記加入者による入力は、モード・インジケータ情報又はプレビュー情報に関連しており、前記ビデオ信号を受信する前記ステップは、更に、

前記タイトル、モード・インジケータ情報、及び前記プレビュー情報に関連する前記テキスト・データの一部を記憶するステップを含み、

前記加入者による入力を相關させる前記ステップは、

テキスト・データの前記記憶された一部をサーチして、前記加入者による入力と前記記憶されたモード・インジケータ情報又は前記記憶されたプレビュー情報との間の一致を求めるステップと、

前記一致と対応するタイトルを推薦するステップと、
を含むことを特徴とする方法。

65. 請求項25記載の方法において、前記テキスト・マテリアルは、タイトルと個人情報を含み、前記ビデオ信号を受信する前記ステップは、更に、前記タイトルと個人情報との一部を記憶するステップを含み、前記加入者による入力を相關させる前記ステップは、

前記記憶された個人情報を処理してタイトル・リストを決定するステップと、
前記タイトル・リストを前記加入者に推薦するステップと、

を含むことを特徴とする方法。

66. 請求項30記載のシステムにおいて、前記選択手段は、更に、
前記加入者に推薦するタイトルを決定し前記推薦されたタイトルをリストする
メニューを作成する応答推薦手段を備えることを特徴とするシステム。

67. 請求項30記載のシステムにおいて、個人情報は前記受信手段によって
受信され、前記選択手段は、
知能推薦手段であって、

前記加入者に推薦するタイトルを、前記受信された個人データを用い
て決定する手段と、

前記推薦されたタイトルをリストするメニューを作成する手段と、を含
む手段を備えることを特徴とするシステム。

68. 請求項42記載のシステムにおいて、前記テキスト・データは、関連す
るモード・インジケータ・データとプレビュー・データとを有するタイトルを含
み、前記メモリは、前記タイトルとモード・インジケータとプレビュー・データ
とを記憶し、前記選択手段は、モード・インジケータ又はプレビュー・データを
指示し、前記ライブラリ・ユニットは、更に、

テキスト・データの前記記憶された一部をサーチして、前記選択されたモード
・

インジケータ又は選択されたプレビュー・データと前記記憶されたモード・イン
ジケータ又は記憶されたプレビュー・データとの間の一一致を求める手段と、
前記一致と対応するタイトルを推薦する手段と、
を含むことを特徴とするシステム。

69. 請求項42記載のシステムにおいて、前記テキスト・データはタイトル
と個人データとを含み、前記メモリは前記タイトルと個人データとを記憶し、前
記ライブラリ・ユニットは、更に、

前記記憶された個人データを処理し、推薦のための記憶されたタイトルのリス
トを発生する手段と、

前記リストを前記選択手段に提供し、それによって、前記選択手段は、推薦さ

れたタイトルの前記リストからのタイトルを用いてテキスト・データの一部を選択する、手段と、

を備えることを特徴とするシステム。

70. 請求項50記載の方法において、前記選択ステップは、
前記送信されたタイトル・リストから推薦されたタイトルのリストを決定する
ステップと、

タイトルの前記推薦されたリストのメニューを発生し、前記選択されたタイトル
は前記メニューから選ばれる、ステップと、
を含むことを特徴とする方法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Appl. No.
PCT/US 94/13808

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 HO4N7/087

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 HO4N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO,A,92 12599 (YURT) 23 July 1992 see page 3, line 12 - page 4, line 27 see page 9, line 13 - page 19, line 3; figures 2A,2B see page 22, line 8 - line 12 see page 29, line 16 - line 25 ---	1,25,30, 34,40, 41,49, 50,52,56
A	ARCHIV FÜR ELECTRONIK UND ÜBERTRAGUNGSTECHNIK, vol.40, no.6, December 1986 pages 397 - 401 H. VAN DEN BOOM 'An Interactive Videotex System for Two-Way CATV Networks' see the whole document ---	1,25,30, 41,50,52

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *'E' earlier document but published on or after the international filing date
- *'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *'U' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *'A' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search:

7 March 1995

Date of mailing of the international search report:

05.04.95

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.O. Box 5818 Patentdienst 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fuchs, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Application No.
PCT/US 94/13808

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB,A,2 168 227 (COMMUNICATIONS PATENTS LIMITED) 11 June 1986 see page 1, line 42 - line 55; figure 1 ---	34,40, 49,52
A	CA,A,2 044 574 (ANDERSON) 14 December 1992 see page 1, line 1 - page 3, line 20; claims 1-3; figures 1-4 ---	1,9,25, 30,41, 50,52,56
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 11 (P-1671) 10 January 1994 & JP,A,05 250 106 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO.,LTD.) 28 September 1993 see abstract ---	1,25,50
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0, no. 225 (P-484) 6 August 1986 & JP,A,61 060 150 (FUJITSU LTD.) 27 March 1986 see abstract ---	1,10,12, 15,30
A	EP,A,0 243 312 (KUDELSKI SA) 28 October 1987 see column 4, line 60 - column 5, line 27; figure 3 see column 6, line 63 - column 8, line 44 ----	30,31,34
A	IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS, vol.CE-31, no.3, August 1985 pages 283 - 289 DR. G. T. SHARPLESS 'subscription teletext for value added services' see page 283, paragraph 1.1 - page 284, paragraph 2.2 see page 287, paragraph 4.1 - page 288, paragraph 6; figure 4 -----	30,34, 40,49,56

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l. Search Application No.
PCT/US 94/13808

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO-A-9212599	23-07-92	US-A-	5132992	21-07-92
		AU-A-	1197092	17-08-92
		EP-A-	0566662	27-10-93
		JP-T-	6501601	17-02-94
		US-A-	5253275	12-10-93
GB-A-2168227	11-06-86	NONE		
CA-A-2044574	14-12-92	NONE		
EP-A-0243312	28-10-87	AU-B-	599646	26-07-90
		AU-A-	7157887	22-10-87
		EP-A-	0626793	30-11-94
		JP-A-	63023488	30-01-88
		JP-A-	5244591	21-09-93
		US-A-	5144663	01-09-92

フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	
H 04 N	7/035	7925-5 L	G 06 F	15/21
7/16		7925-5 L		Z
7/167				330

(31) 優先権主張番号 08/336, 247

(32) 優先日 1994年11月7日

(33) 優先権主張国 米国(US)

(81) 指定国 E P(A T, B E, C H, D E,
D K, E S, F R, G B, G R, I E, I T, L U, M
C, N L, P T, S E), O A(B F, B J, C F, C G
, C I, C M, G A, G N, M L, M R, N E, S N,
T D, T G), A P(K E, M W, S D, S Z), A M,
A T, A U, B B, B G, B R, B Y, C A, C H, C
N, C Z, D E, D K, E E, E S, F I, G B, G E
, H U, J P, K E, K G, K P, K R, K Z, L K,
L R, L T, L U, L V, M D, M G, M N, M W, N
L, N O, N Z, P L, P T, R O, R U, S D, S E
, S I, S K, T J, T T, U A, U S, U Z, V N